



Koordinierungsstelle
für IT-Standards



Schulung: XÖV-Rahmenwerk und Entwicklungsansatz

Lutz Rabe | Koordinierungsstelle für IT-Standards
Mirco Kuhlmann | LAVA Unternehmensberatung

29. Mai 2018, Bremen



Heute: XÖV-Rahmenwerk und -Entwicklungsansatz

- Einführung in den XÖV-Ansatz zur Entwicklung von Standards
 - Was ist das?
 - Wie funktioniert das?
 - Was bietet das für Vorteile?
- Einführung in das XÖV-Rahmenwerk
 - XÖV-Produkte
 - Unterstützung des XÖV-Entwicklungsansatzes



Morgen: Übungen zur Spezifikation und Produktion

- Praktische Entwicklung eines XÖV-Standards
- Workshop mit grundlegenden Übungen
- Erlangung von Fertigkeiten



Handout

- Unterstützung während der Schulung
- Unterstützung zur weiteren Information nach der Schulung



Fragen?



Koordinierungsstelle
für IT-Standards

Jederzeit!

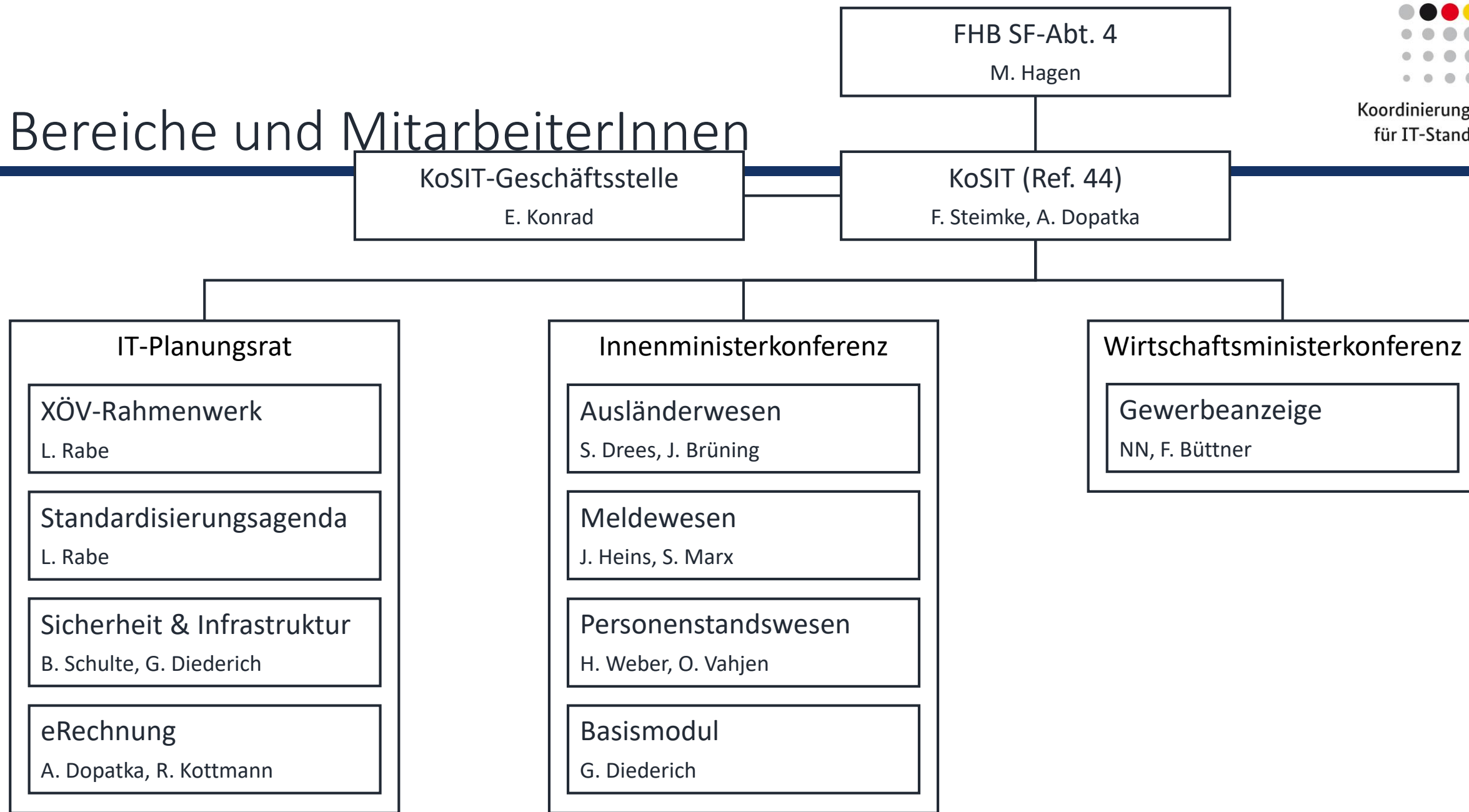


Agenda

- Vorstellungsrunde
- Vorstellung der KoSIT
- Teil 1: Einführung in den XÖV-Entwicklungsansatz
- Mittagspause
12:30 – 13:30 Uhr
- Teil 2: Einführung in das XÖV-Rahmenwerk
- Kaffeepause
15:00 – 15:30 Uhr
- Teil 3: Spezifikation und Produktion eines XÖV-Standards

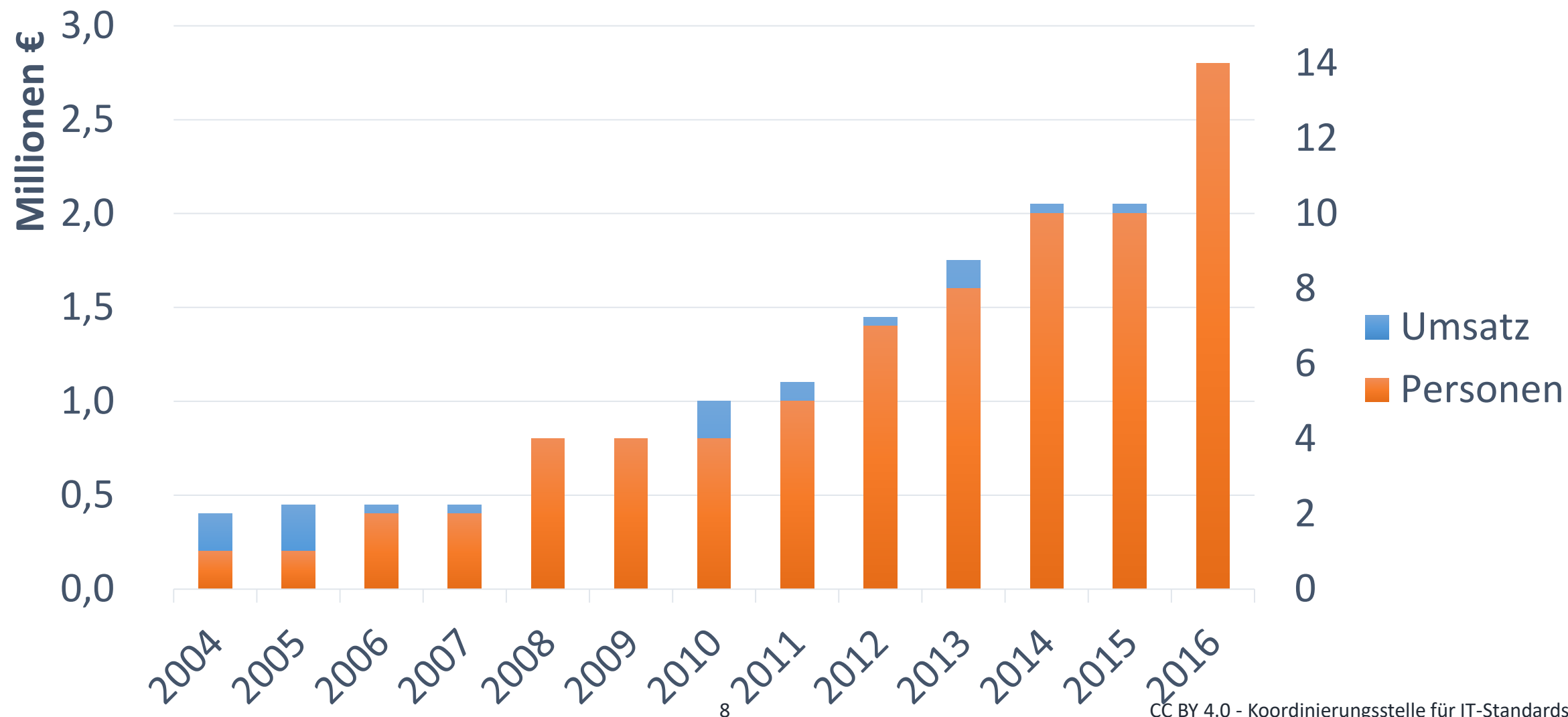


Bereiche und MitarbeiterInnen





Entwicklung KoSIT (früher OSCI Leitstelle)



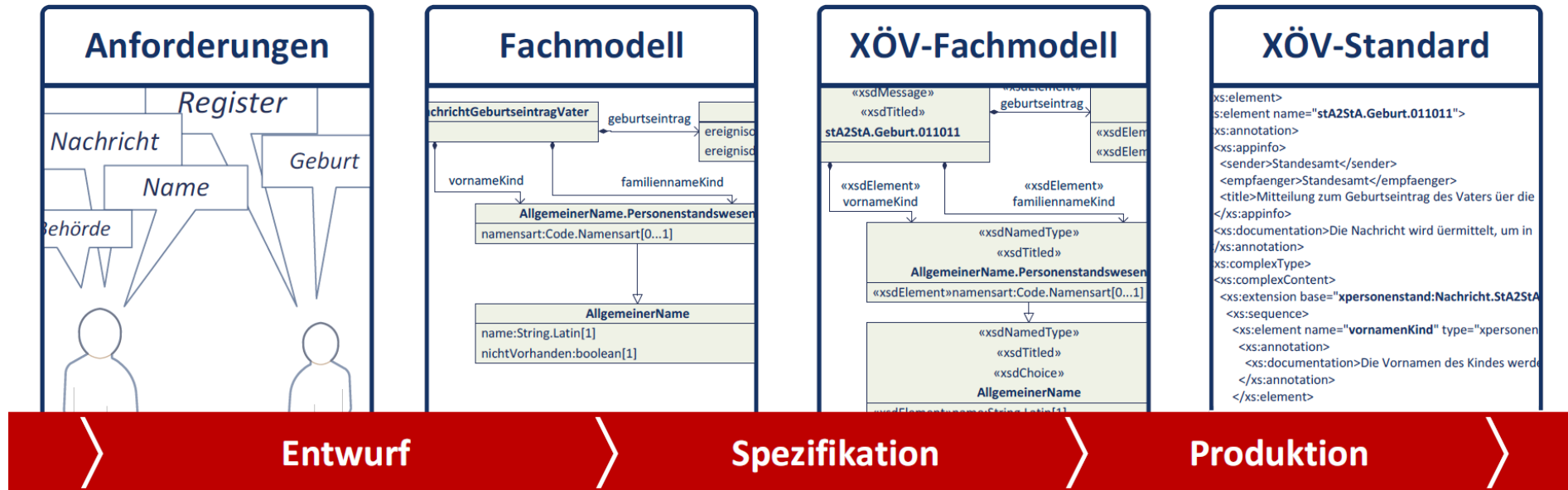


Agenda

- Vorstellungsrunde
- Vorstellung der KoSIT
- Teil 1: Einführung in den XÖV-Entwicklungsansatz
- Mittagspause
12:30 – 13:30 Uhr
- Teil 2: Einführung in das XÖV-Rahmenwerk
- Kaffeepause
15:00 – 15:30 Uhr
- Teil 3: Spezifikation und Produktion eines XÖV-Standards



Der XÖV-Entwicklungsansatz





Der XÖV-Entwicklungsansatz





Der XÖV-Entwicklungsansatz

Vorhaben → → → → → Standard

XÖV-Vorhaben > XÖV-Entwicklungsansatz > XÖV-Standard



Der XÖV-Entwicklungsansatz

Vorhaben → → → → → Standard

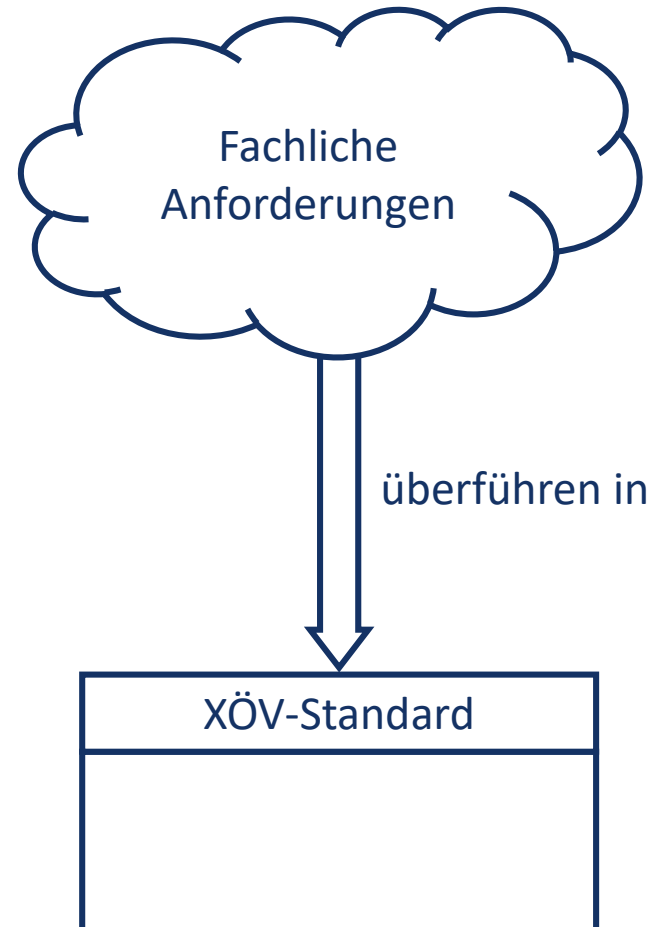
XÖV-Vorhaben > **XÖV-Entwicklungsansatz** > XÖV-Standard

Anwendung des XÖV-Entwicklungsansatzes bedeutet:

- die Durchführung eines bestimmten **Entwicklungsprozesses**
- die Anwendung einer bestimmten **Entwicklungsmethodik**
- die Nutzung von **XÖV-Produkten**

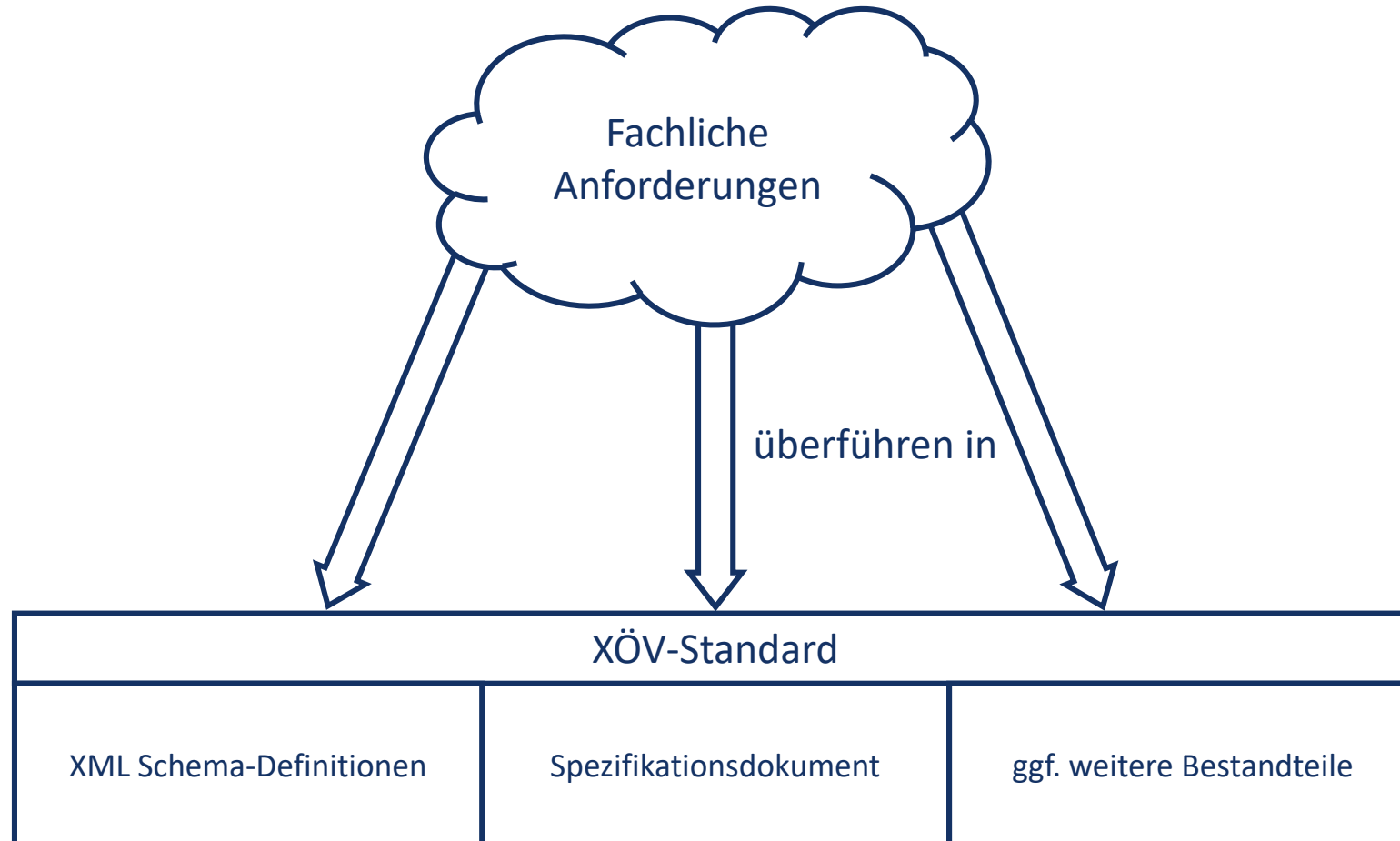


Der XÖV-Standard



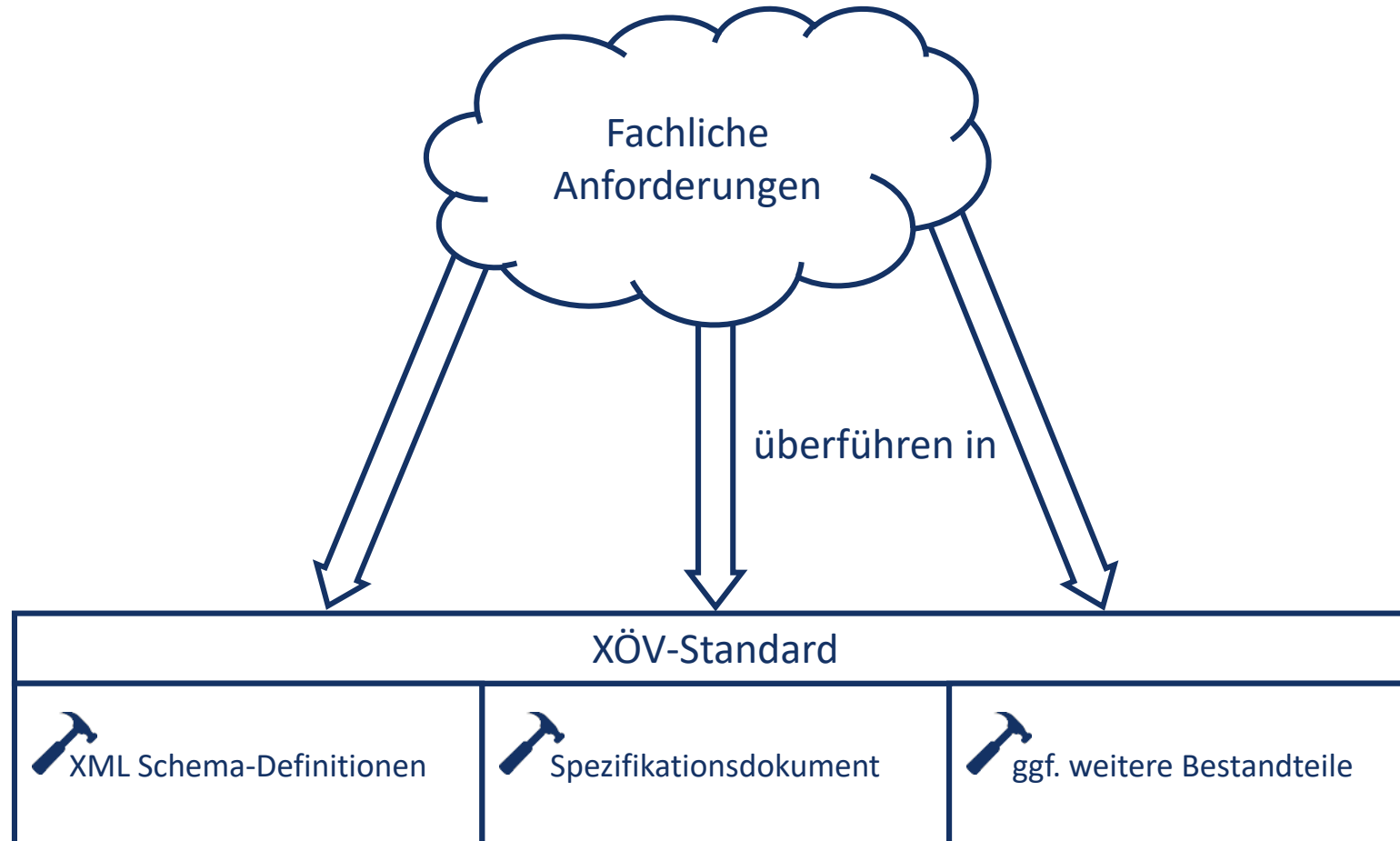


Der XÖV-Standard



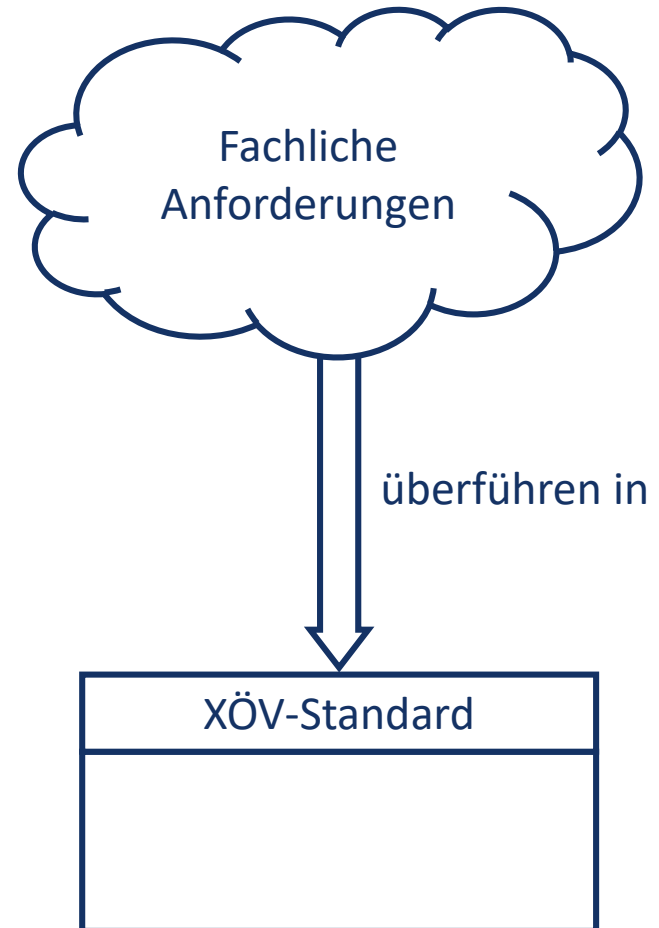


Der XÖV-Standard



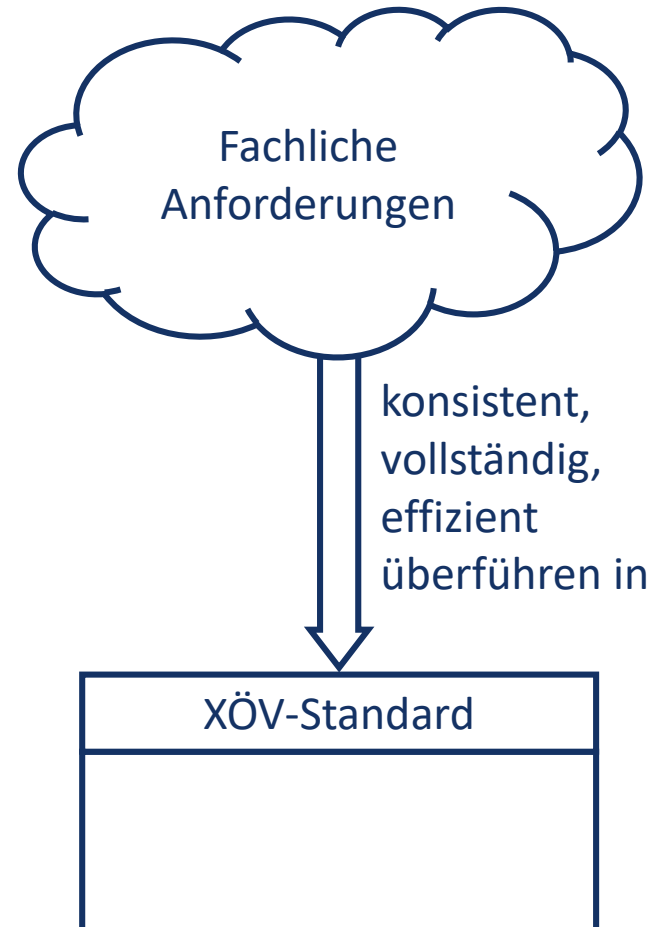


Der XÖV-Standard



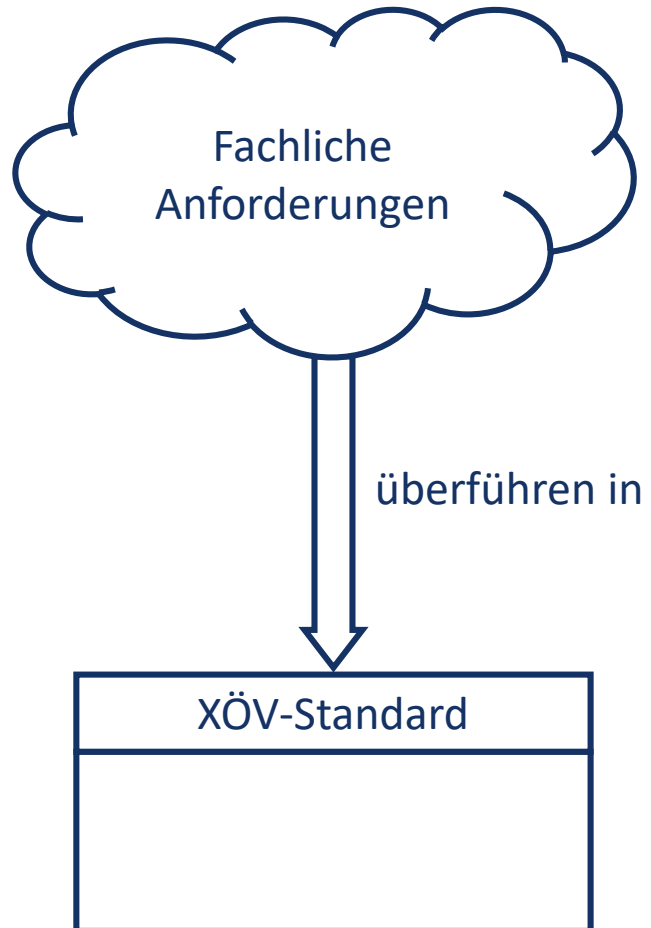


Der XÖV-Standard



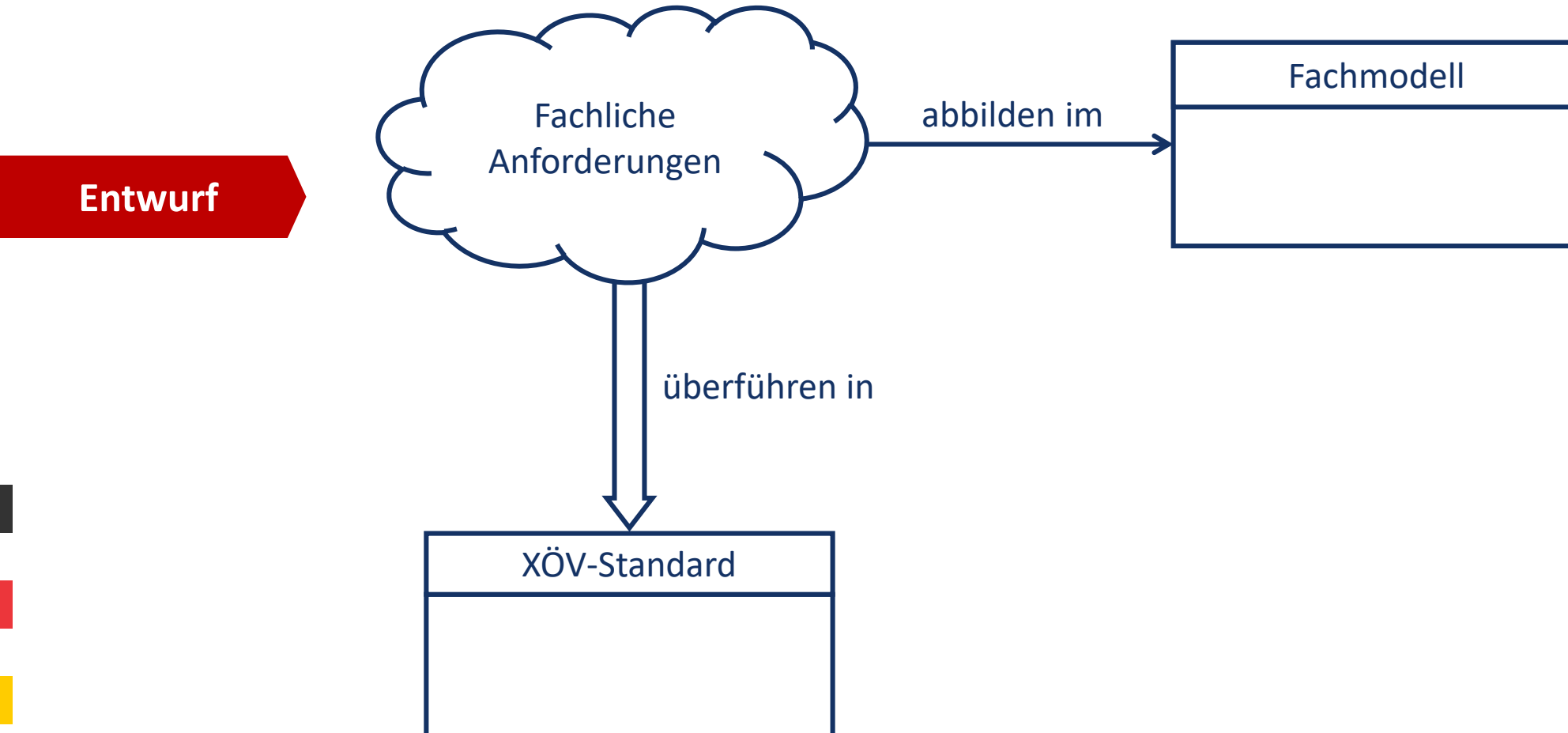


Der XÖV-Entwicklungsprozess



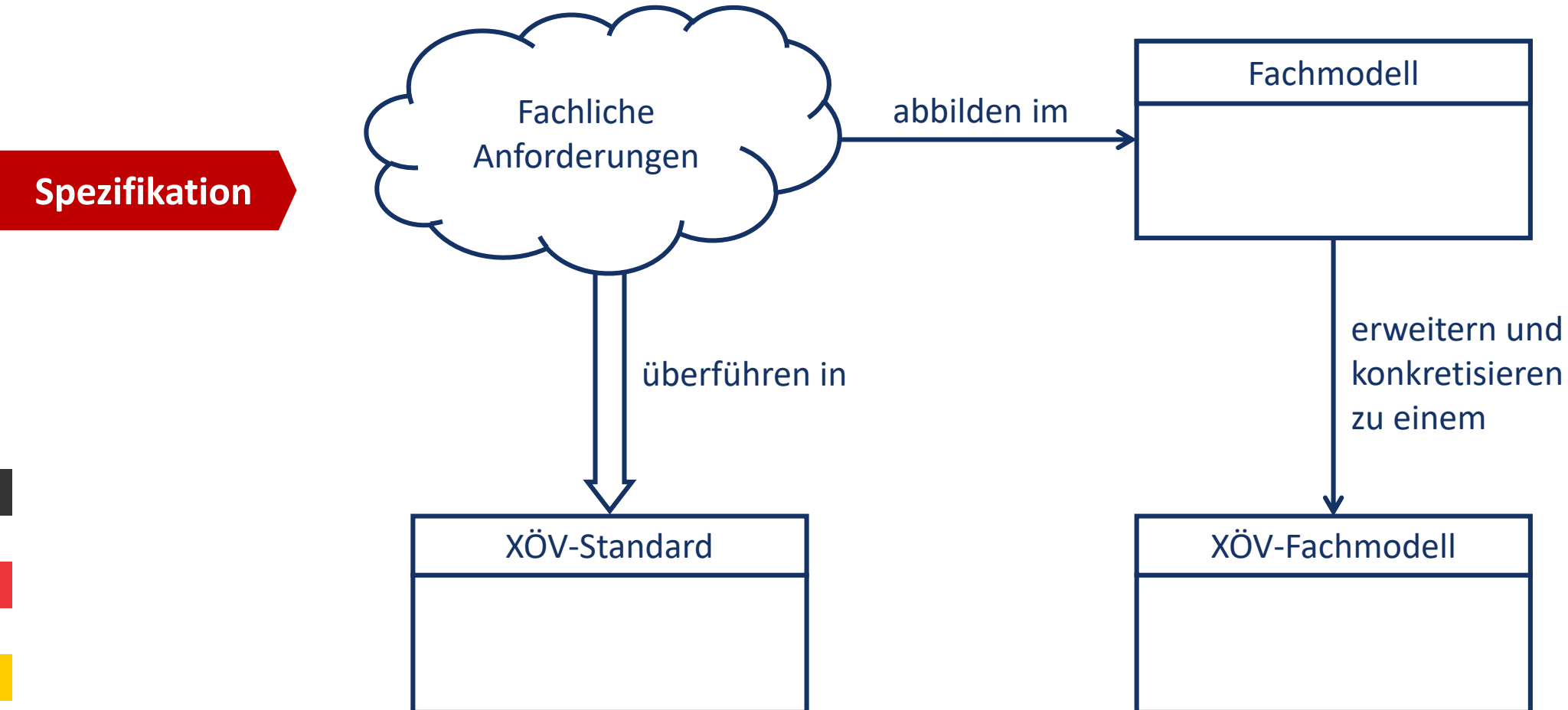


Der XÖV-Entwicklungsprozess



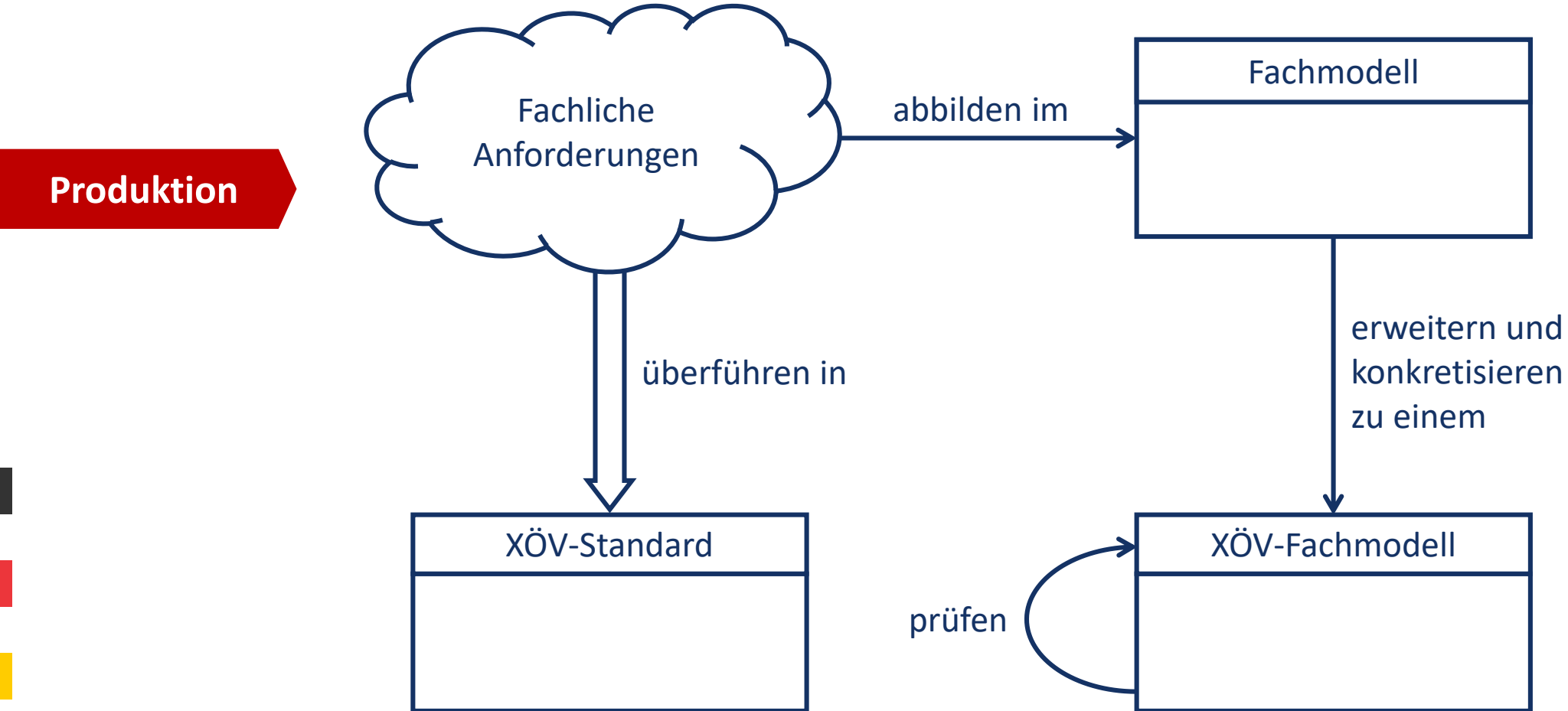


Der XÖV-Entwicklungsprozess





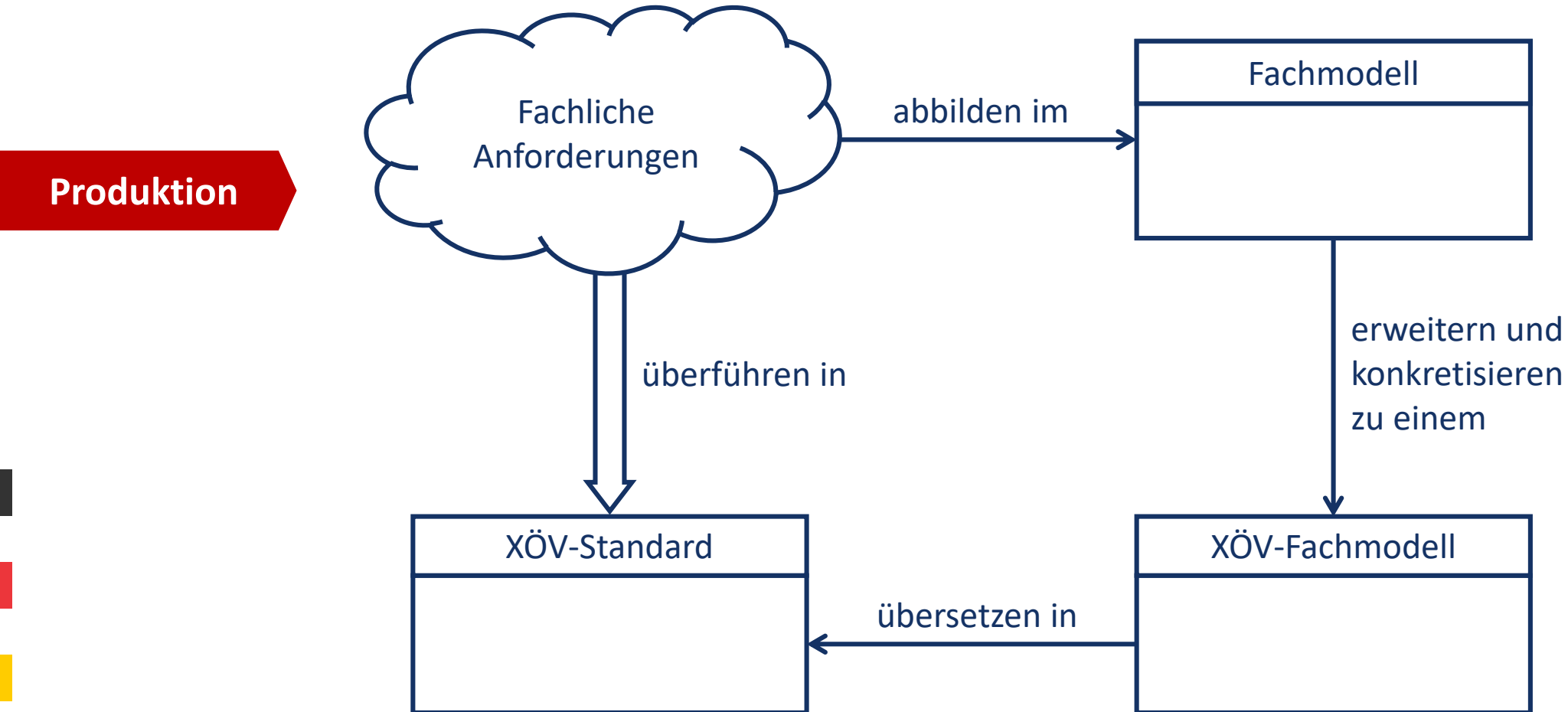
Der XÖV-Entwicklungsprozess



Produktion

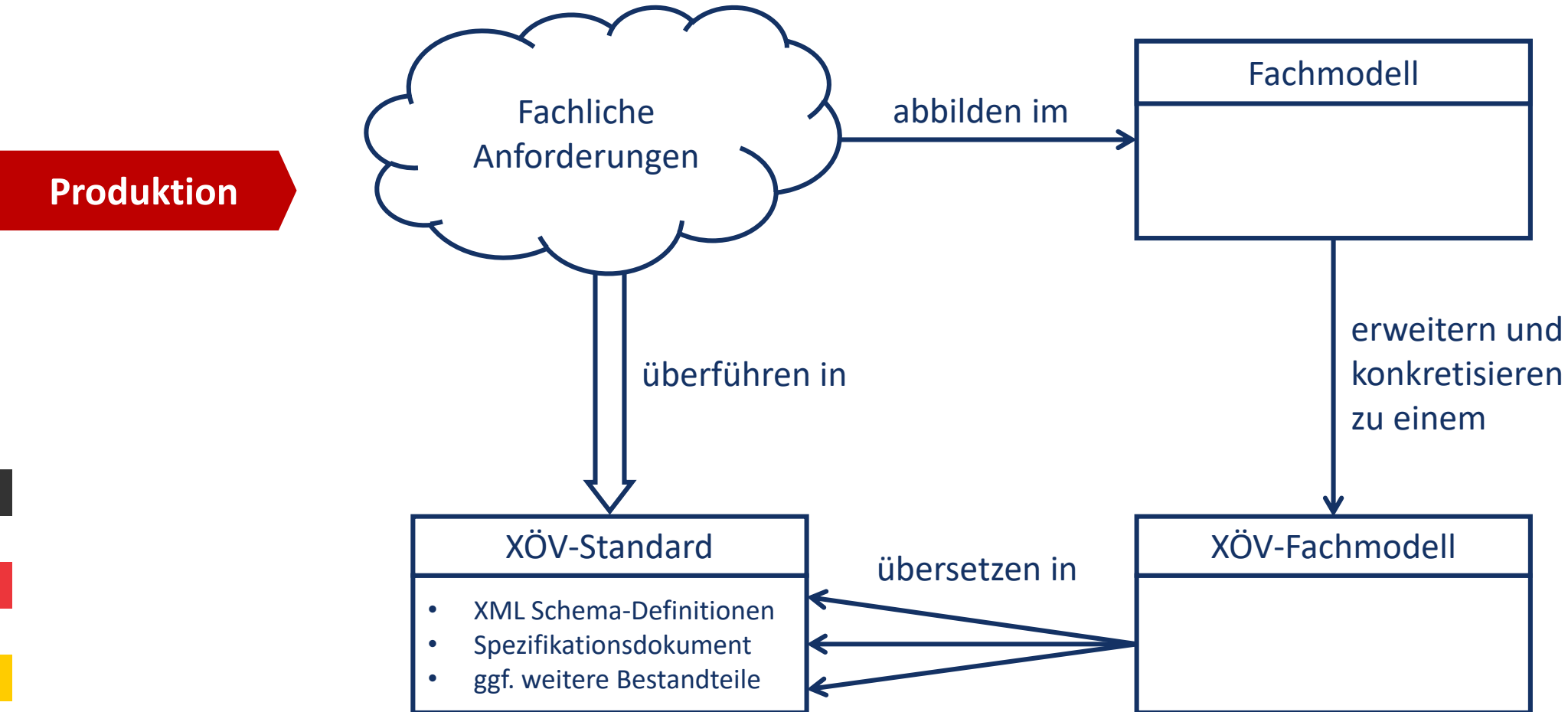


Der XÖV-Entwicklungsprozess



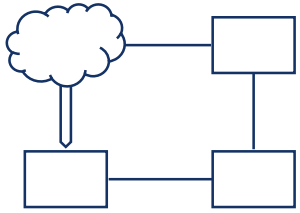


Der XÖV-Entwicklungsprozess





Der XÖV-Entwicklungsprozess



*Übersicht über den Entwicklungsprozess
siehe Handout, Seite 2*

Vorteile des XÖV-Entwicklungsansatzes

Entwicklungsprozess



Koordinierungsstelle
für IT-Standards

- Konsistenz & Vollständigkeit
 - Inhalt
 - Technik
- Effizienz
 - Zeitersparnis
 - Arbeitserleichterung
 - Fehlervermeidung

Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail



Koordinierungsstelle
für IT-Standards



Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Beispielstandard zur Illustration



Koordinierungsstelle
für IT-Standards

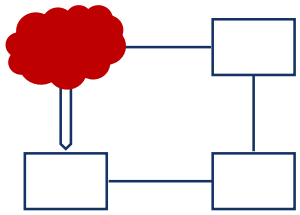
Beispiel aus XHamsterzucht: Beispielstandard für Schulungszwecke
basierend auf dem XÖV-Starterpaket

Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

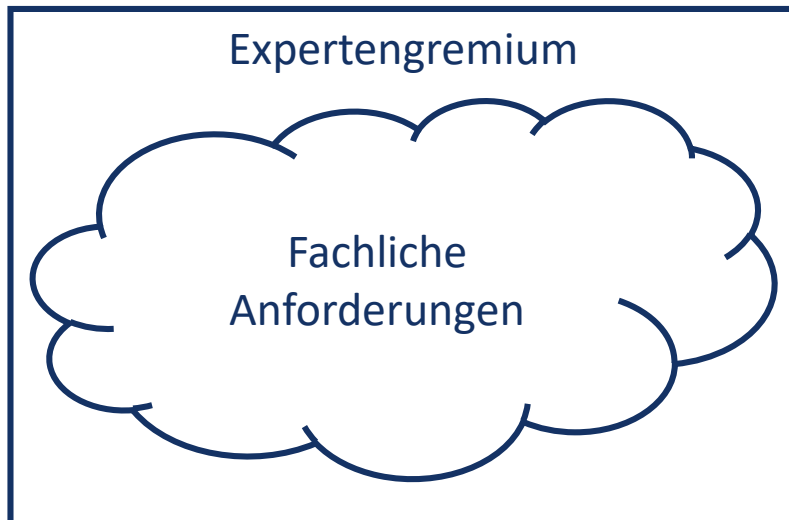
Ermittlung von Anwendungsfällen



Koordinierungsstelle
für IT-Standards

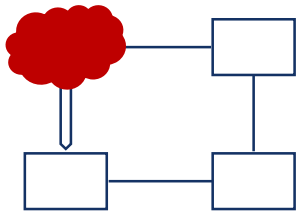


Entwurf



Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

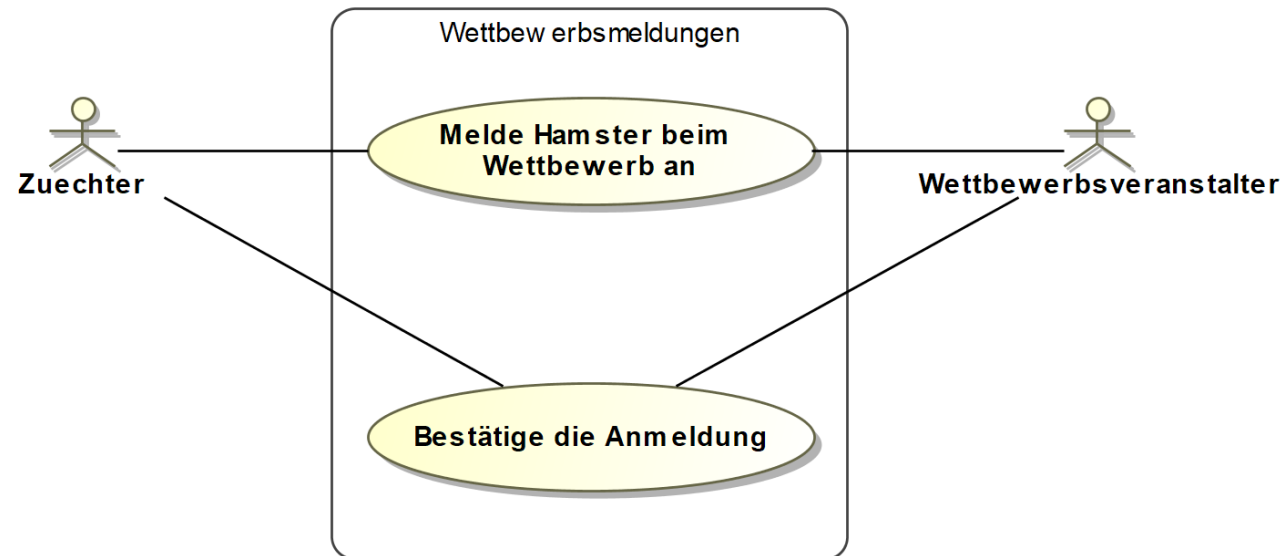
Ermittlung von Anwendungsfällen



Entwurf

Datenaustausch zwischen Züchtern und Wettbewerbsveranstaltern:

- Züchter sollen ihre Hamster elektronisch bei Wettbewerben anmelden können.
- Die Anmeldung ist den Züchtern elektronisch zu bestätigen.

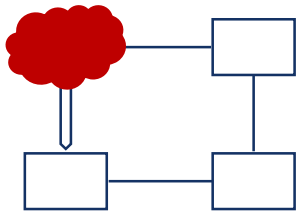


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Erstellung von Prozessmodellen



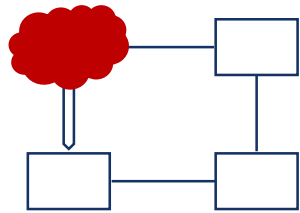
Koordinierungsstelle
für IT-Standards



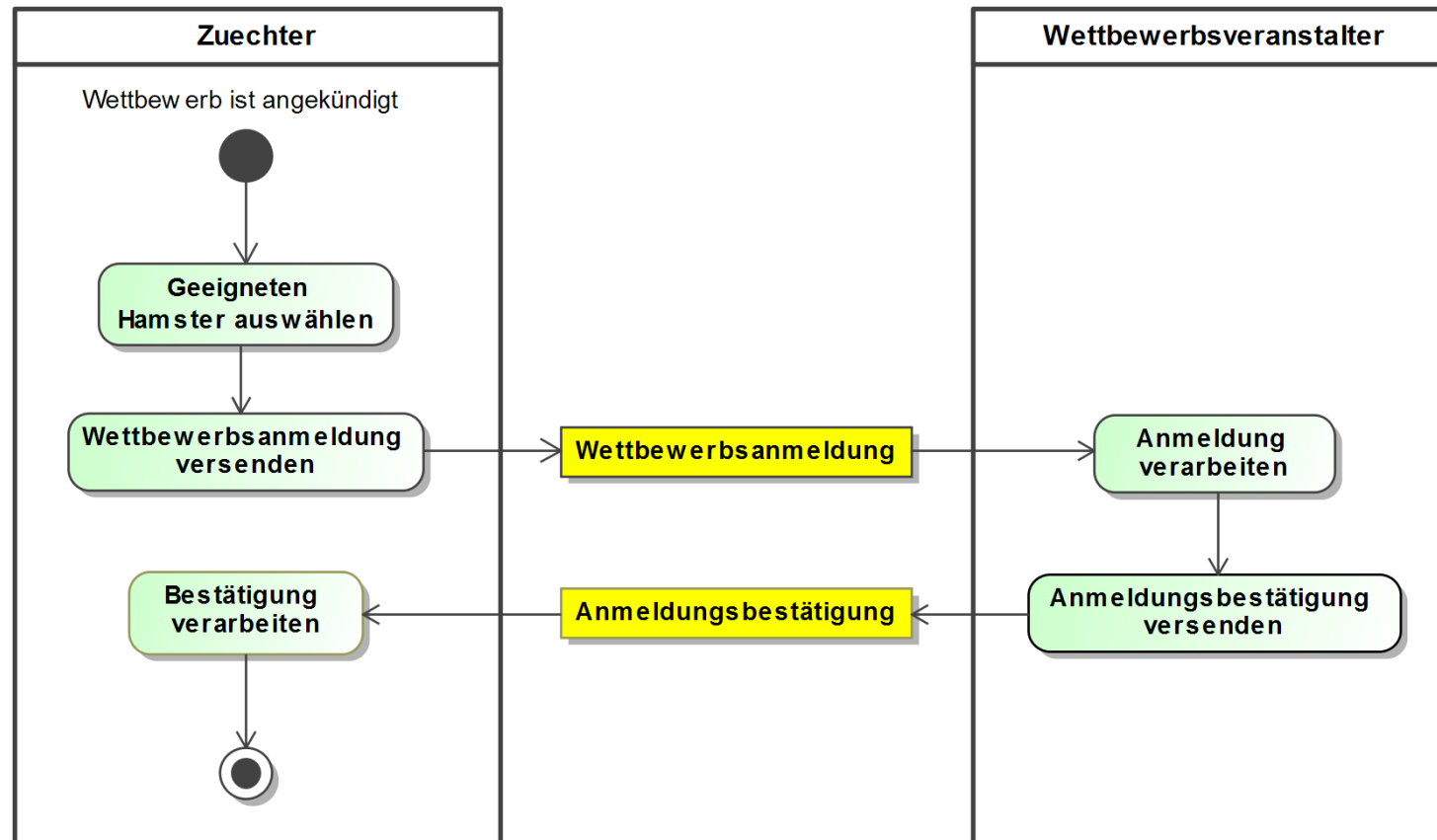
Entwurf

Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Erstellung von Prozessmodellen



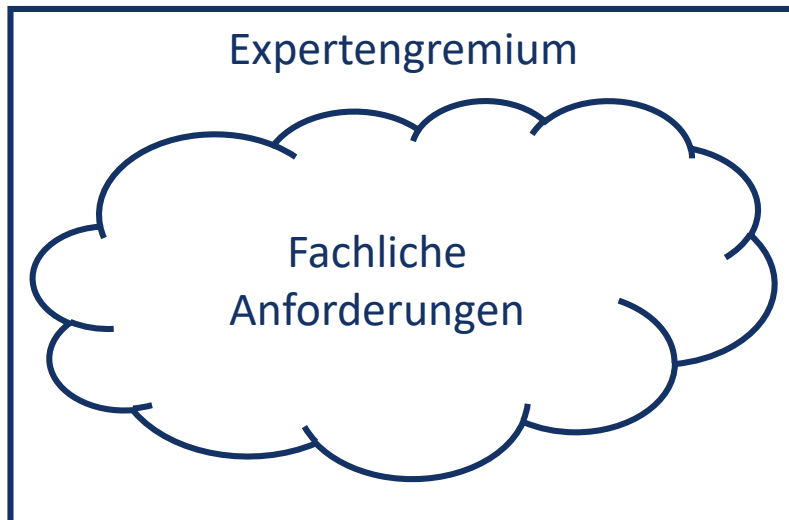
Entwurf



Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Konkretisierung der zu übermittelnden Daten

Entwurf



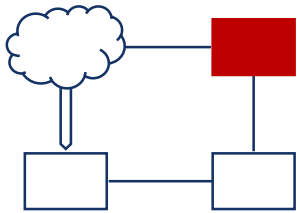
Datenaustausch zwischen Züchtern und Wettbewerbsveranstaltern:

- Neben Identifikationsdaten zum Hamster und Züchter sind die Wettbewerbskennung und Wettbewerbskategorie, sowie die Art des angemeldeten Hamsters zu übermitteln.
- *Beispiel-Anwendungsfall siehe Handout, Seite 2*

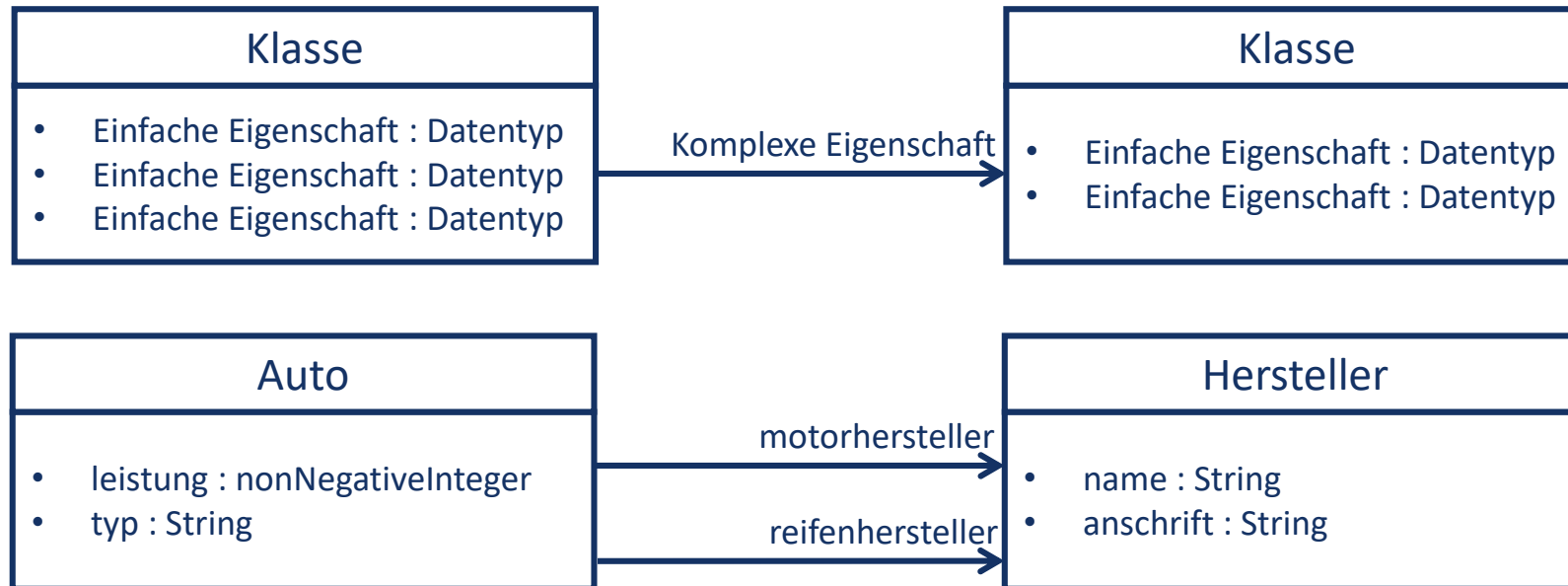


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Abbildung der Anforderungen im Fachmodell



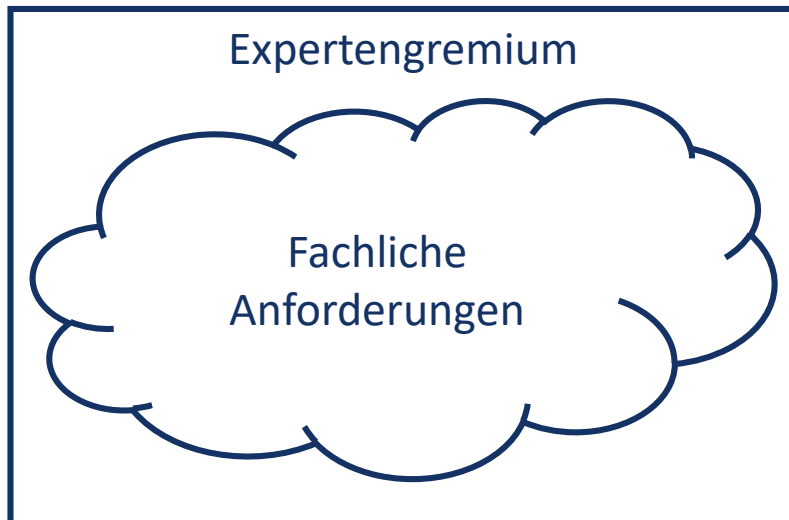
Exkurs: UML-Klassendiagramm



Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Konkretisierung der zu übermittelnden Daten

Entwurf



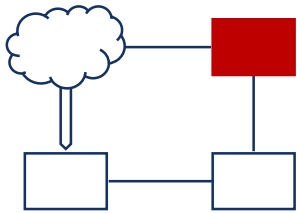
Datenaustausch zwischen Züchtern und Wettbewerbsveranstaltern:

- Neben Identifikationsdaten zu Hamster und Züchter sind die Wettbewerbskennung und Wettbewerbskategorie, sowie die Art des angemeldeten Hamsters zu übermitteln.
- *Beispiel-Anwendungsfall siehe Handout, Seite 2*

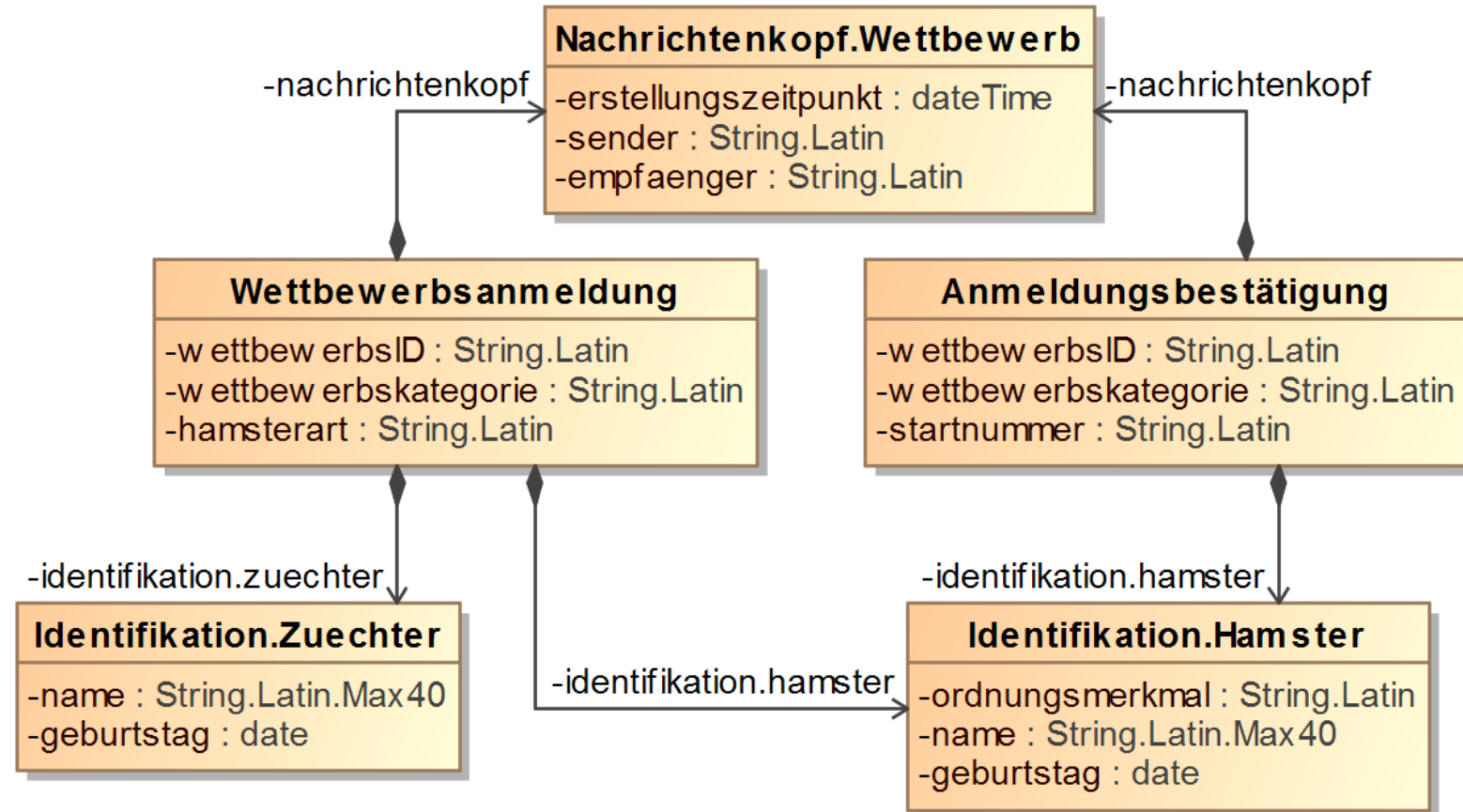


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Abbildung der Anforderungen im Fachmodell

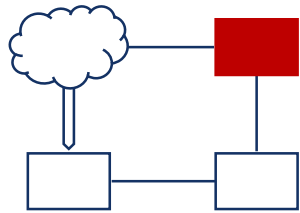


Entwurf

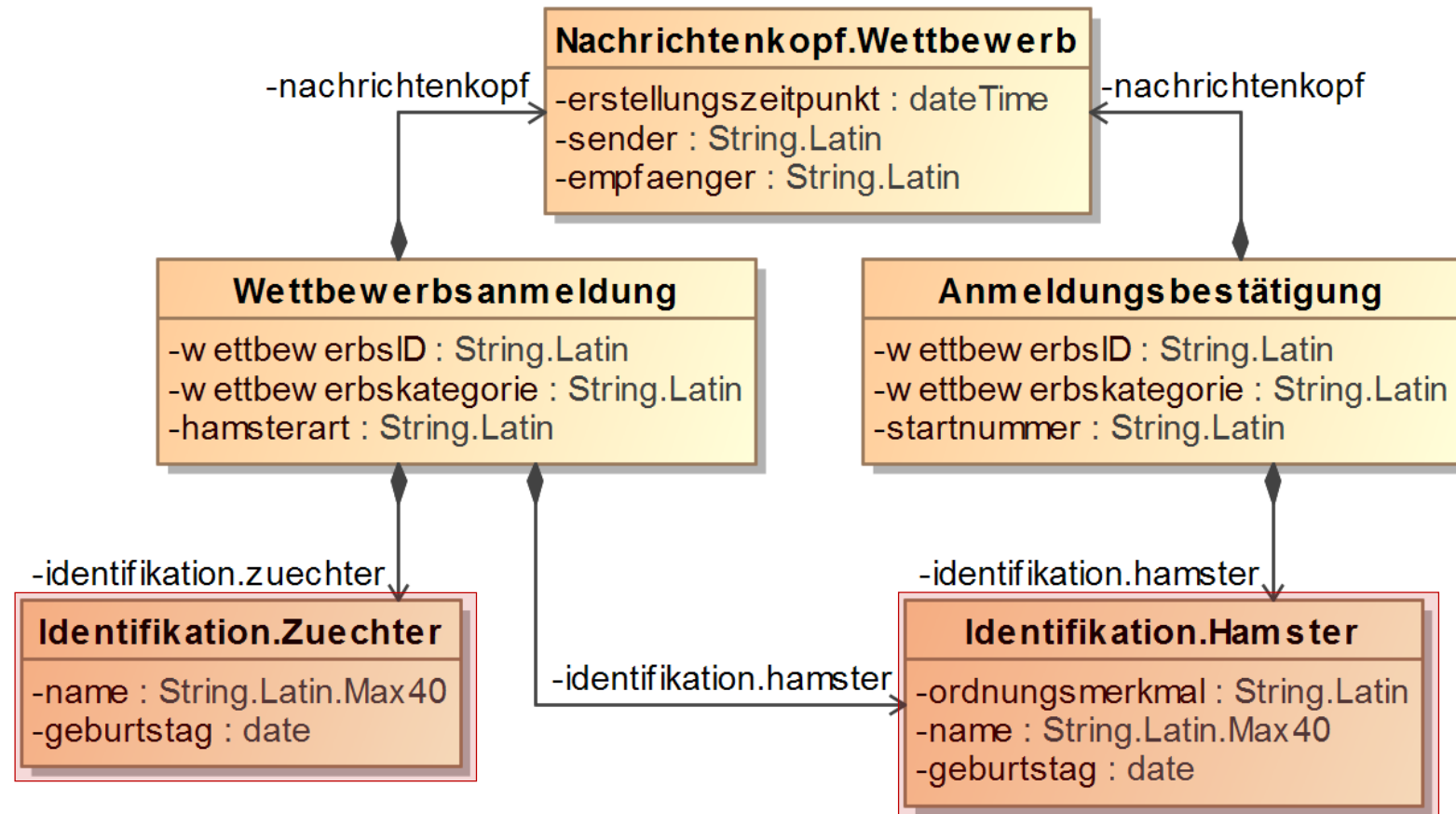


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Wiederverwendung

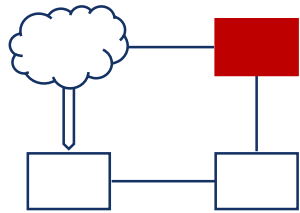


Entwurf

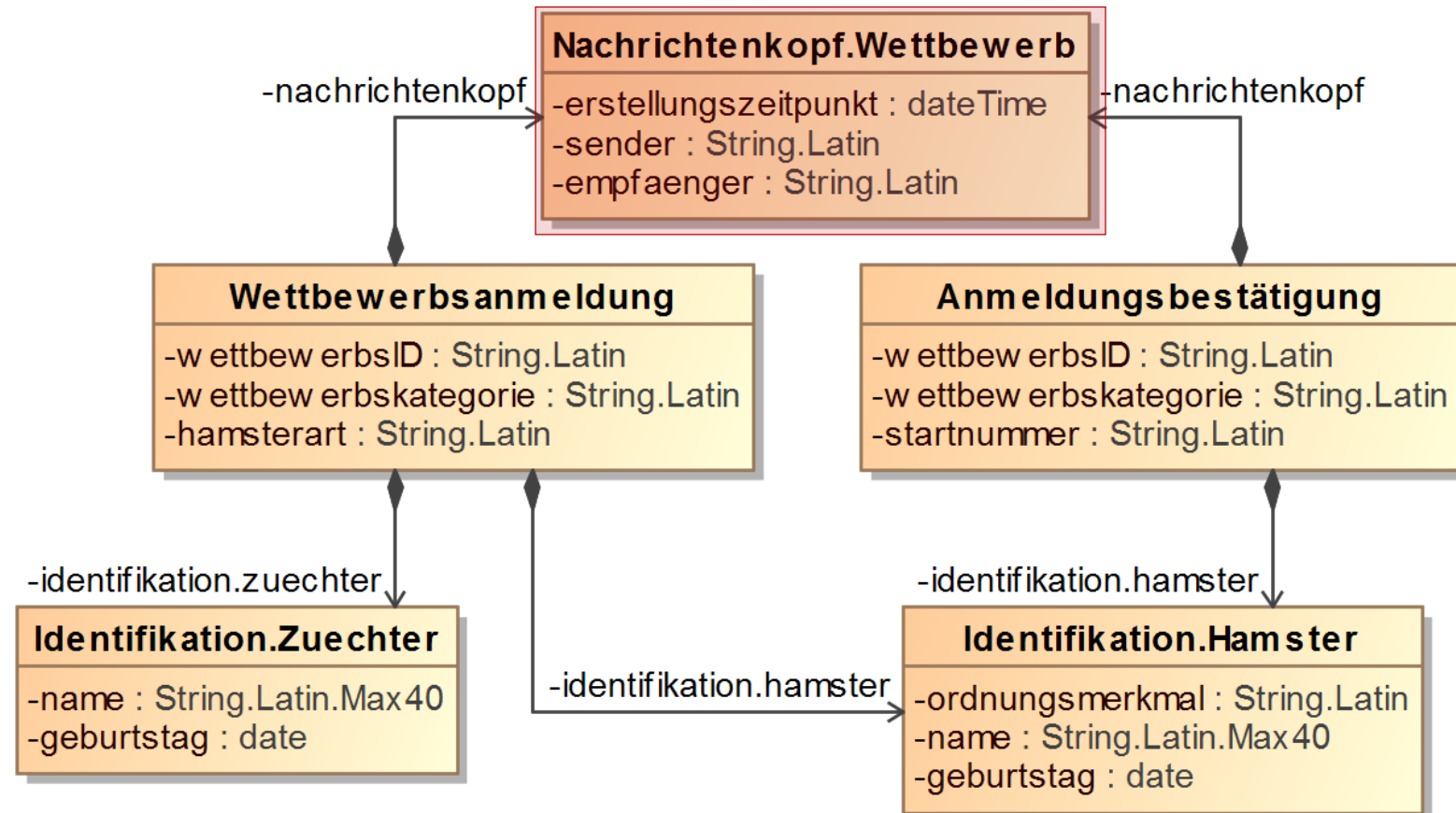


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Wiederverwendung

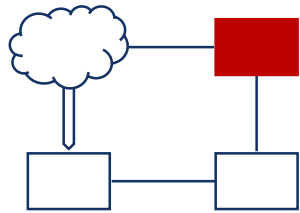


Entwurf

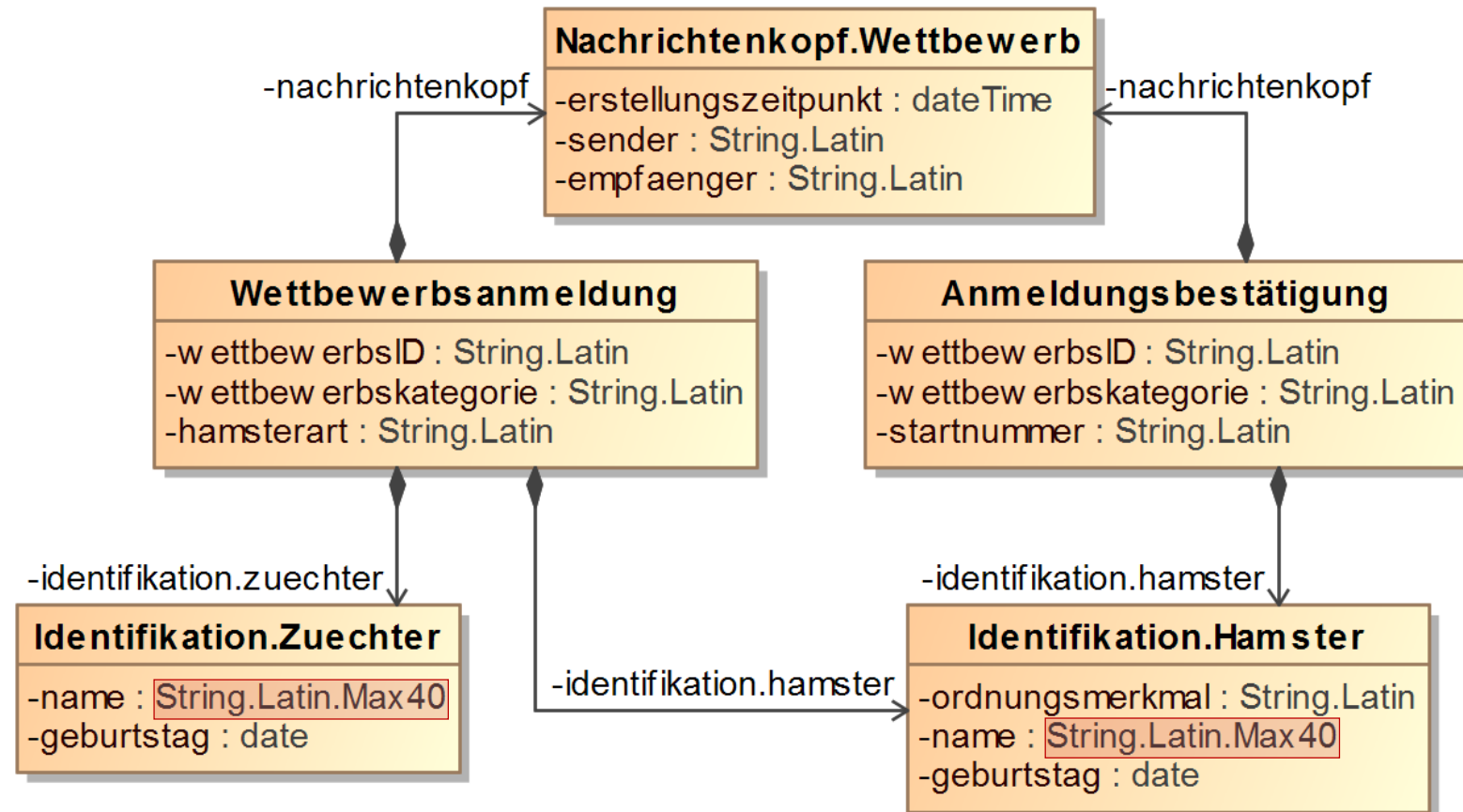


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Wiederverwendung

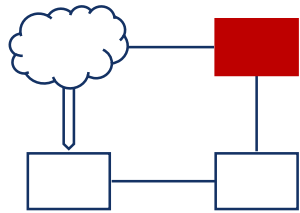


Entwurf

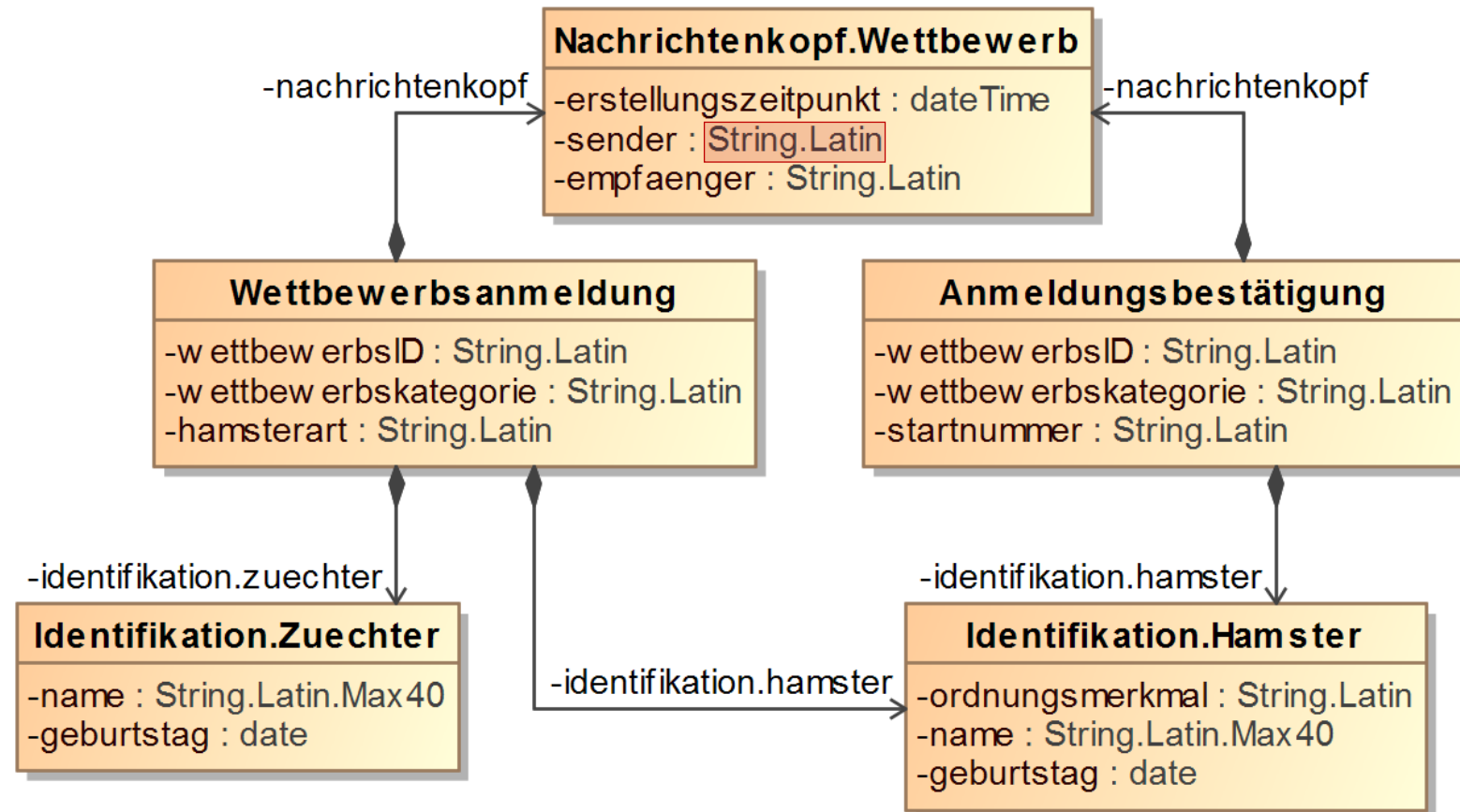


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

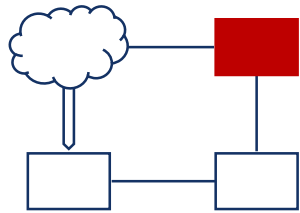
Wiederverwendung



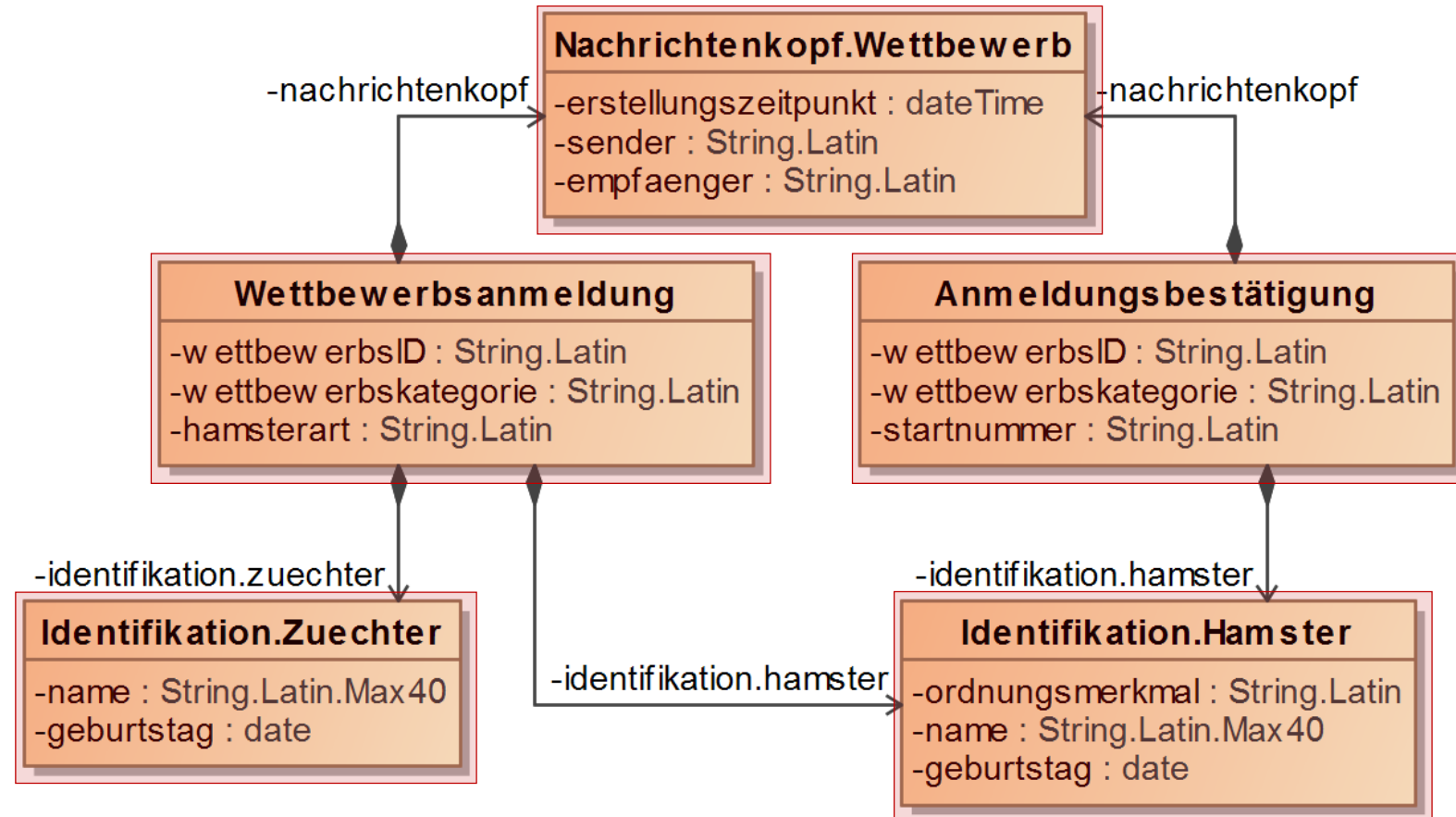
Entwurf



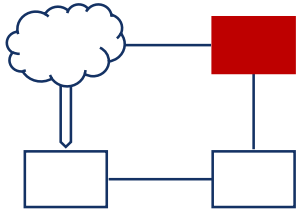
Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail Dokumentation



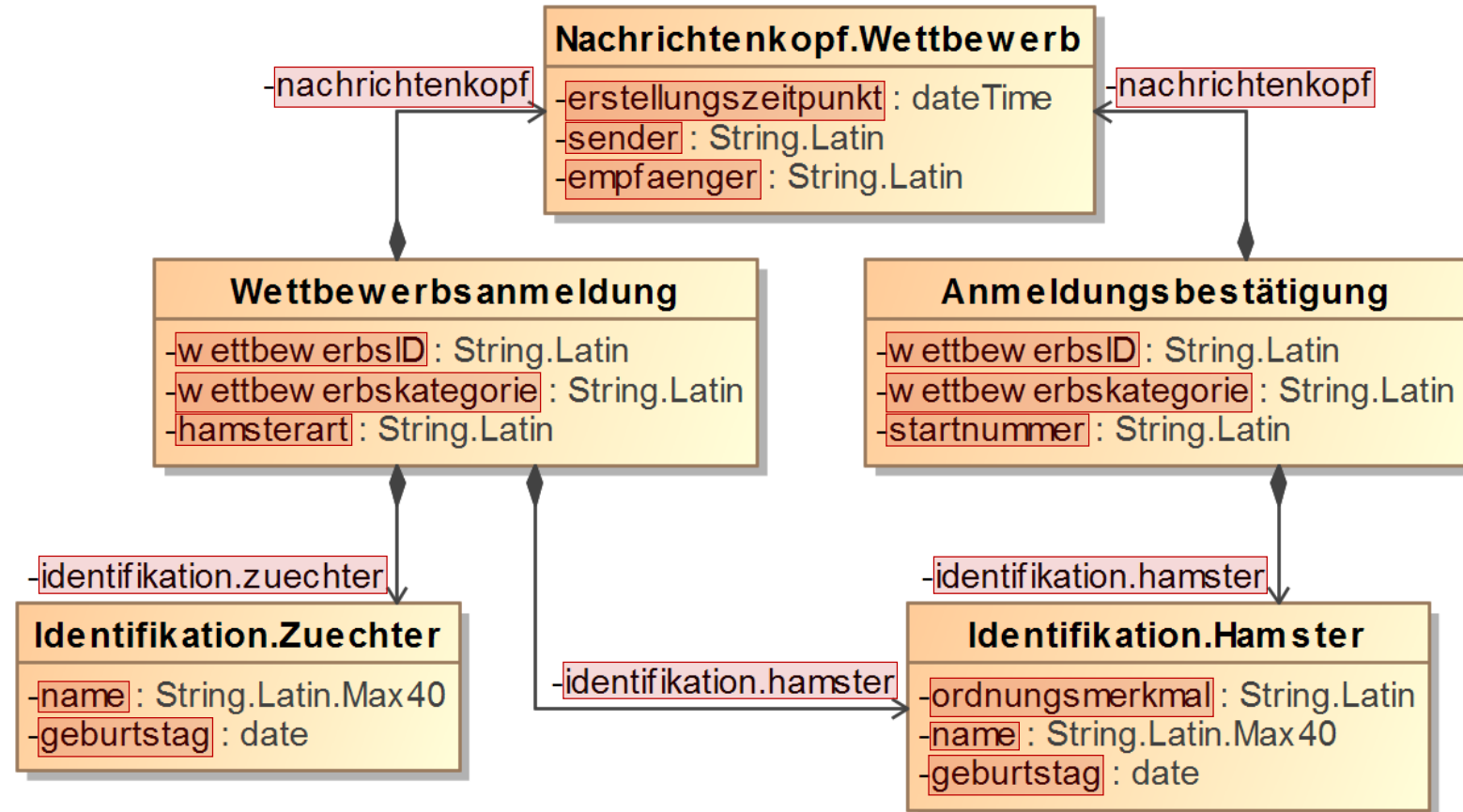
Entwurf



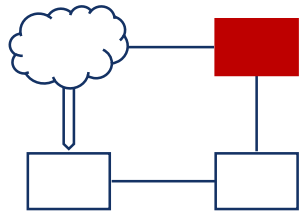
Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail Dokumentation



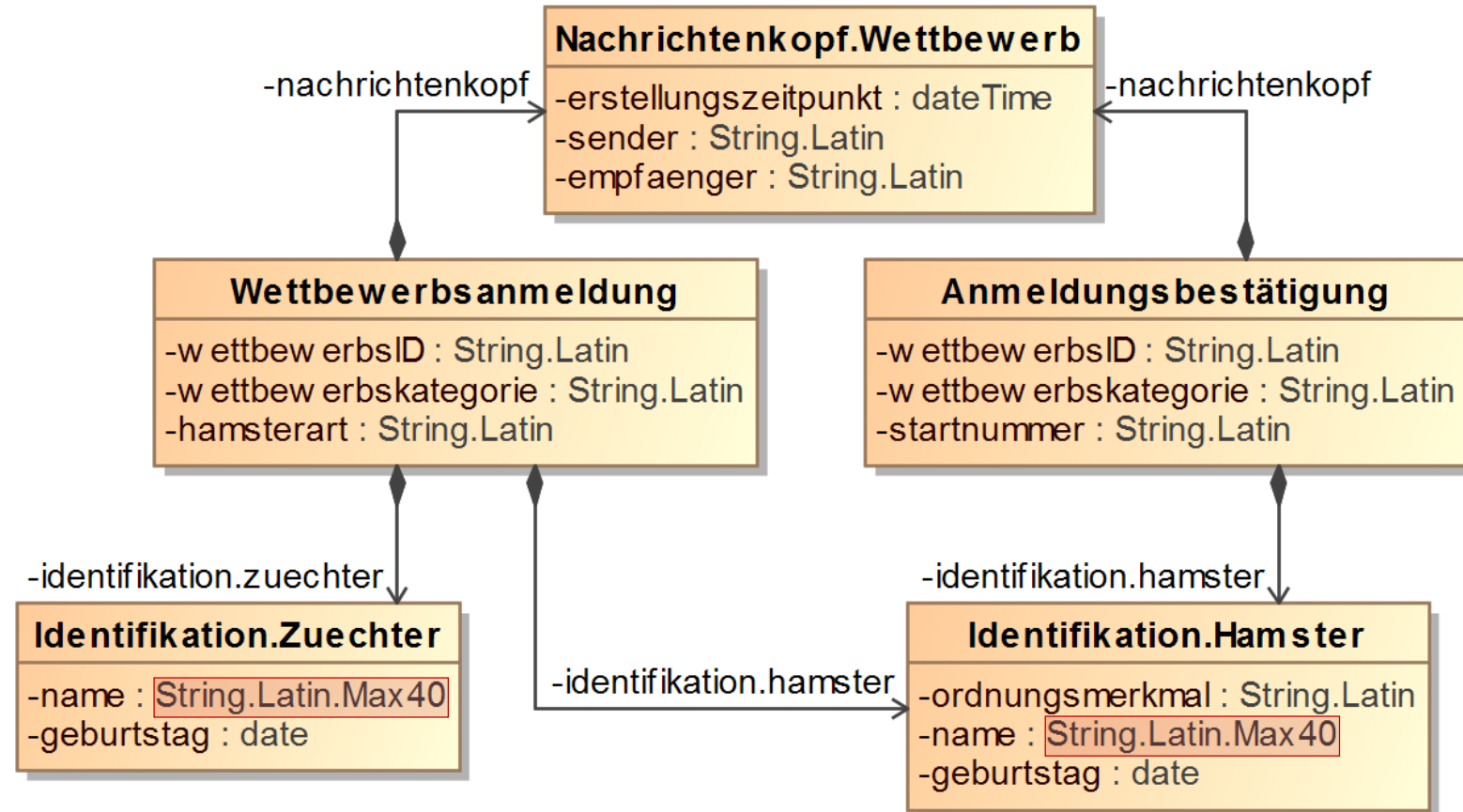
Entwurf



Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail Dokumentation

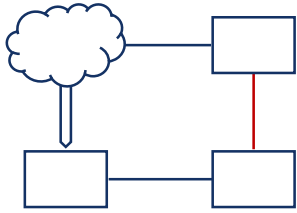


Entwurf



Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Erweiterung und Konkretisierung



Spezifikation

Anwendung des XÖV-Profiles → Festlegung auf die Domäne "XÖV" durch technische Anreicherung des Fachmodells

- Kennzeichnung der UML-Elemente als spezifische XML Schema-Bestandteile
- Kennzeichnung der UML-Elemente als Inhalte für das Spezifikationsdokument
- Angabe weiterer Informationen (z. B. Metadaten zu Standards und Codelisten)

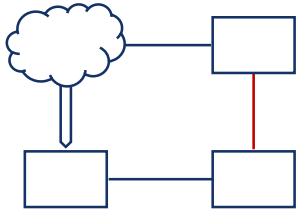
Anwendung von Namens- und Entwurfsregeln → Vorgaben und Empfehlungen für die Gestaltung des XÖV-Fachmodells

- Sicherstellung der spezifischen Eigenschaften eines XÖV-Standards (z. B. Konsistenz und Interoperabilität)
- Hilfestellung bei der Modellierung durch Empfehlungen aus der Praxis



Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Erweiterung und Konkretisierung



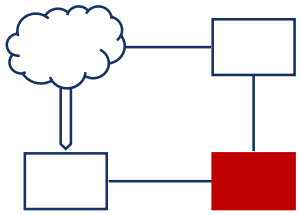
*Abbildung des Fachmodells
siehe Handout, Seite 2*

Spezifikation

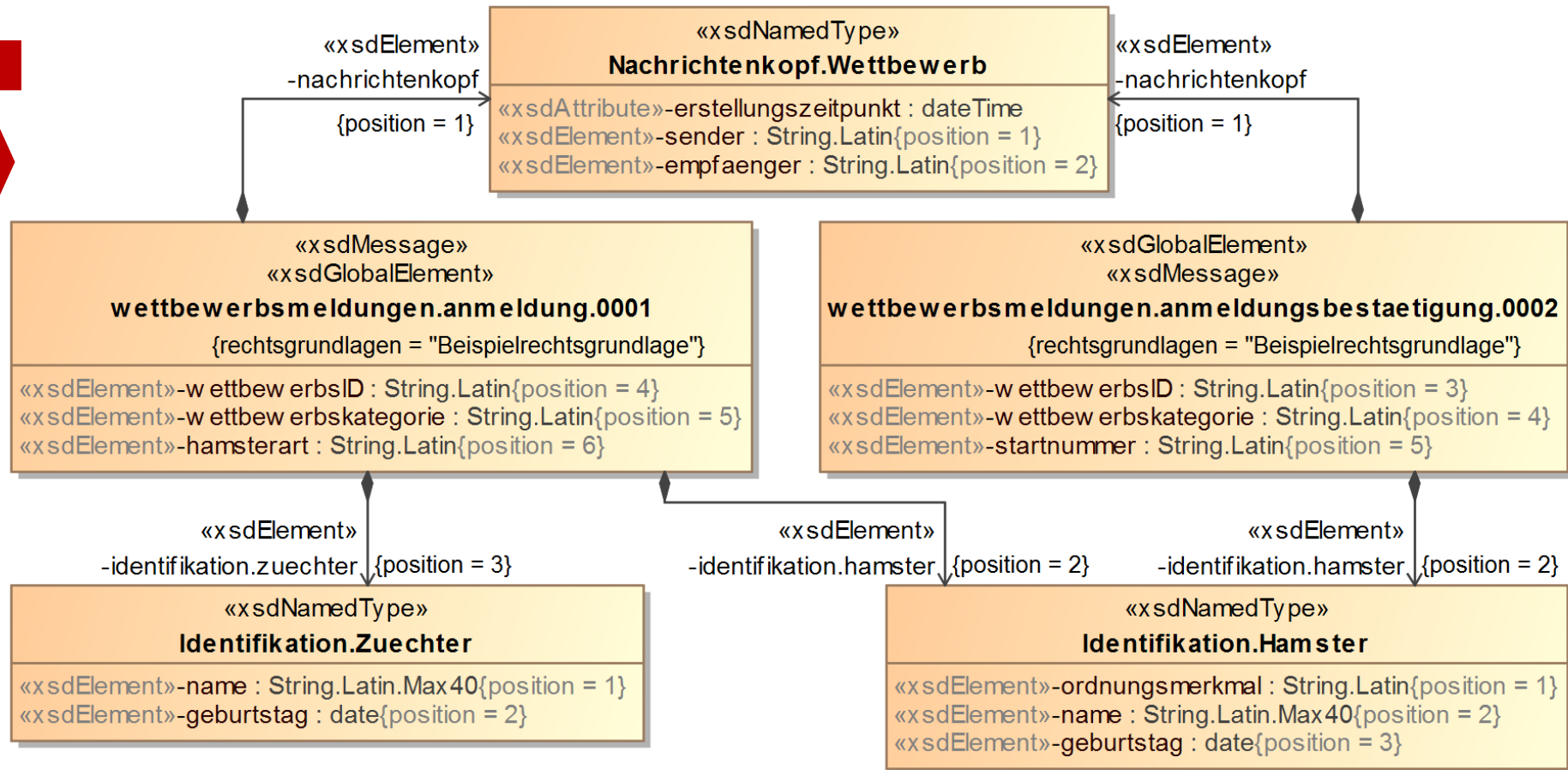


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Erweiterung und Konkretisierung – XÖV-Fachmodell



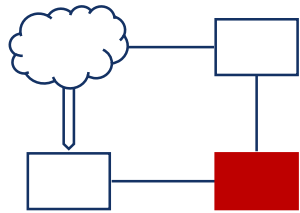
Spezifikation



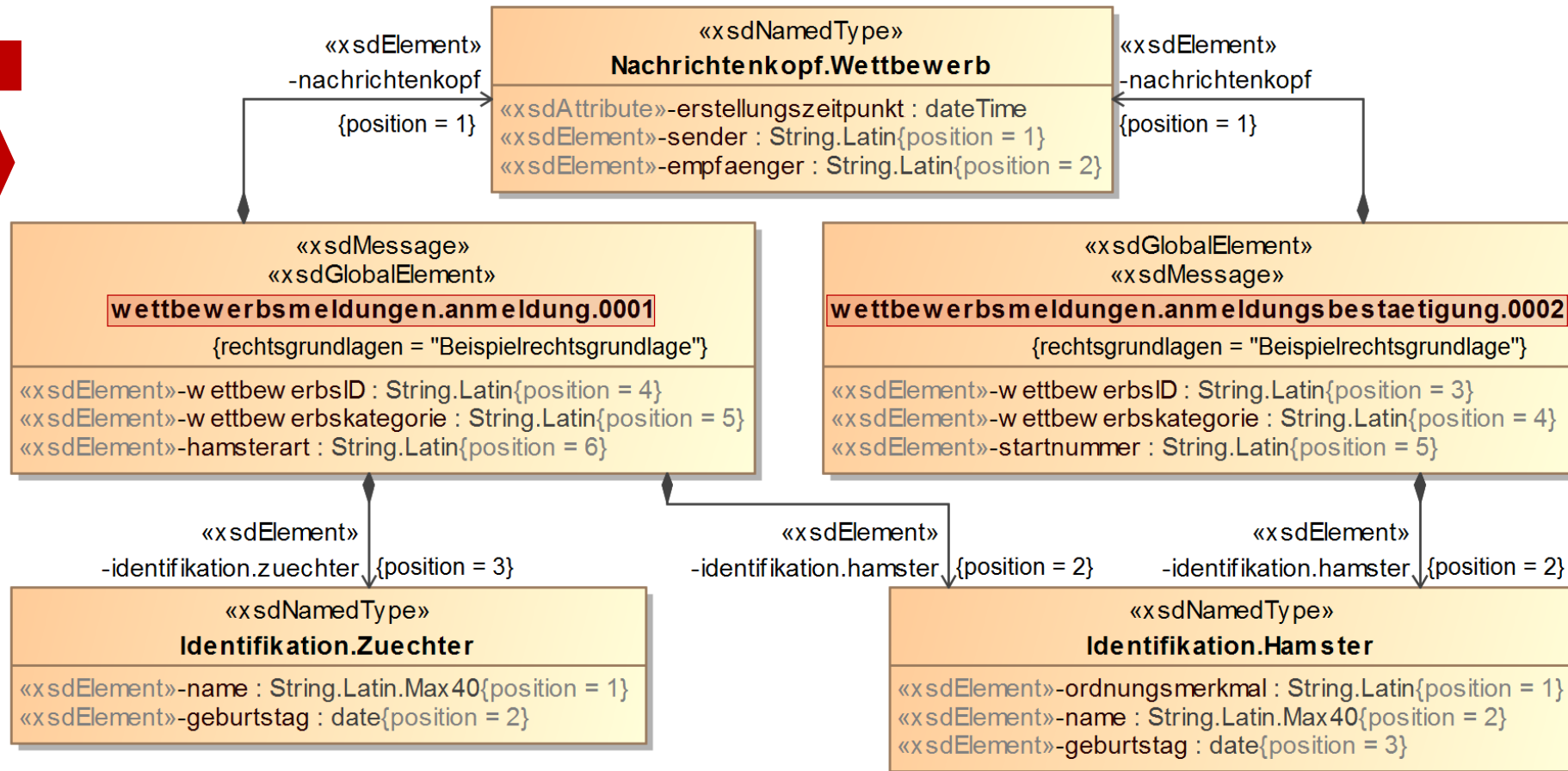


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Anwendung der XÖV-Namens- und Entwurfsregeln



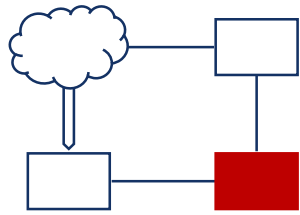
Spezifikation



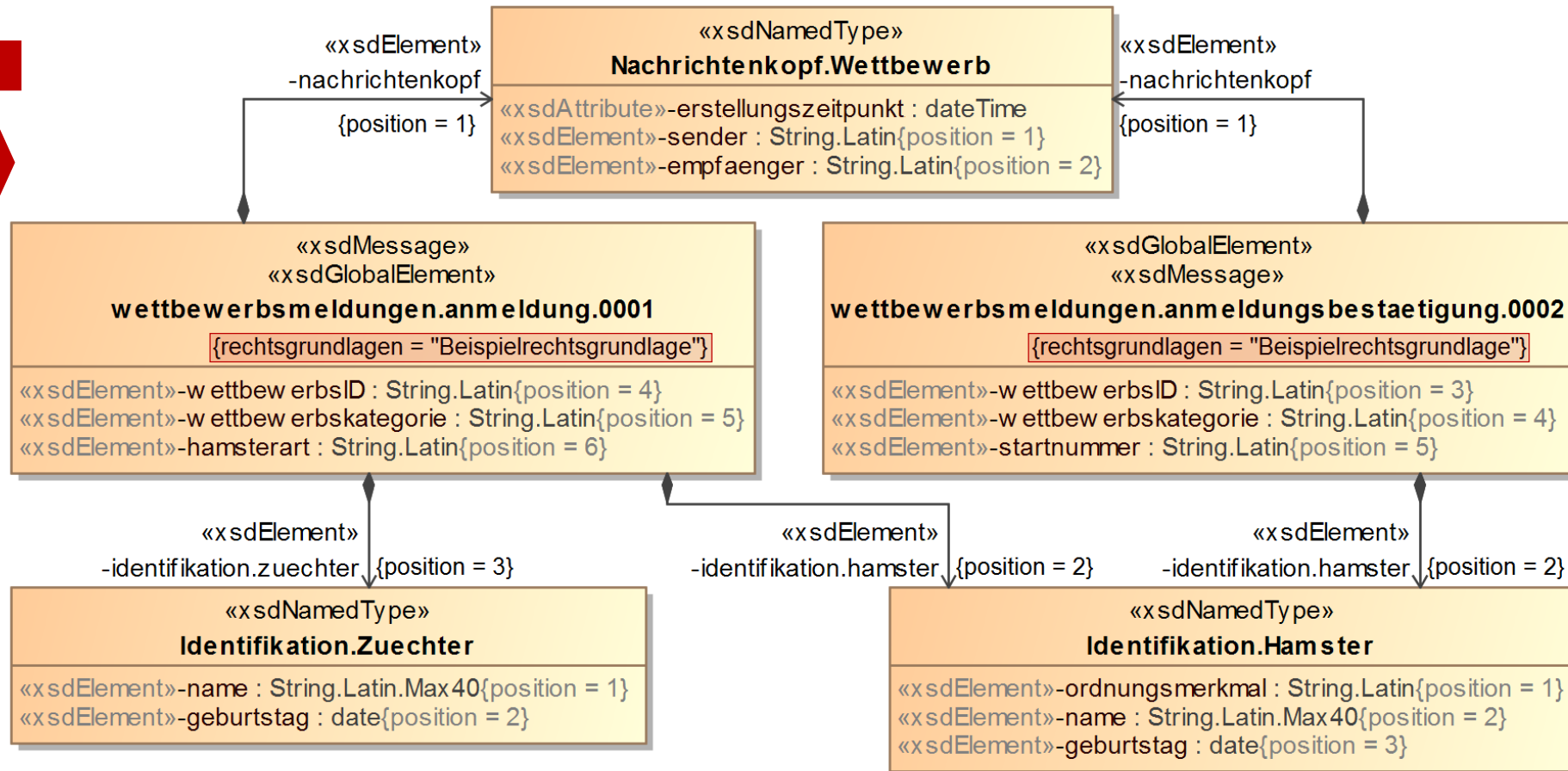


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Anwendung der XÖV-Namens- und Entwurfsregeln



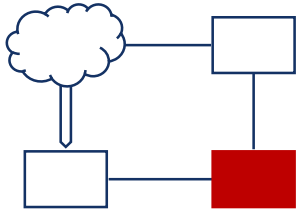
Spezifikation



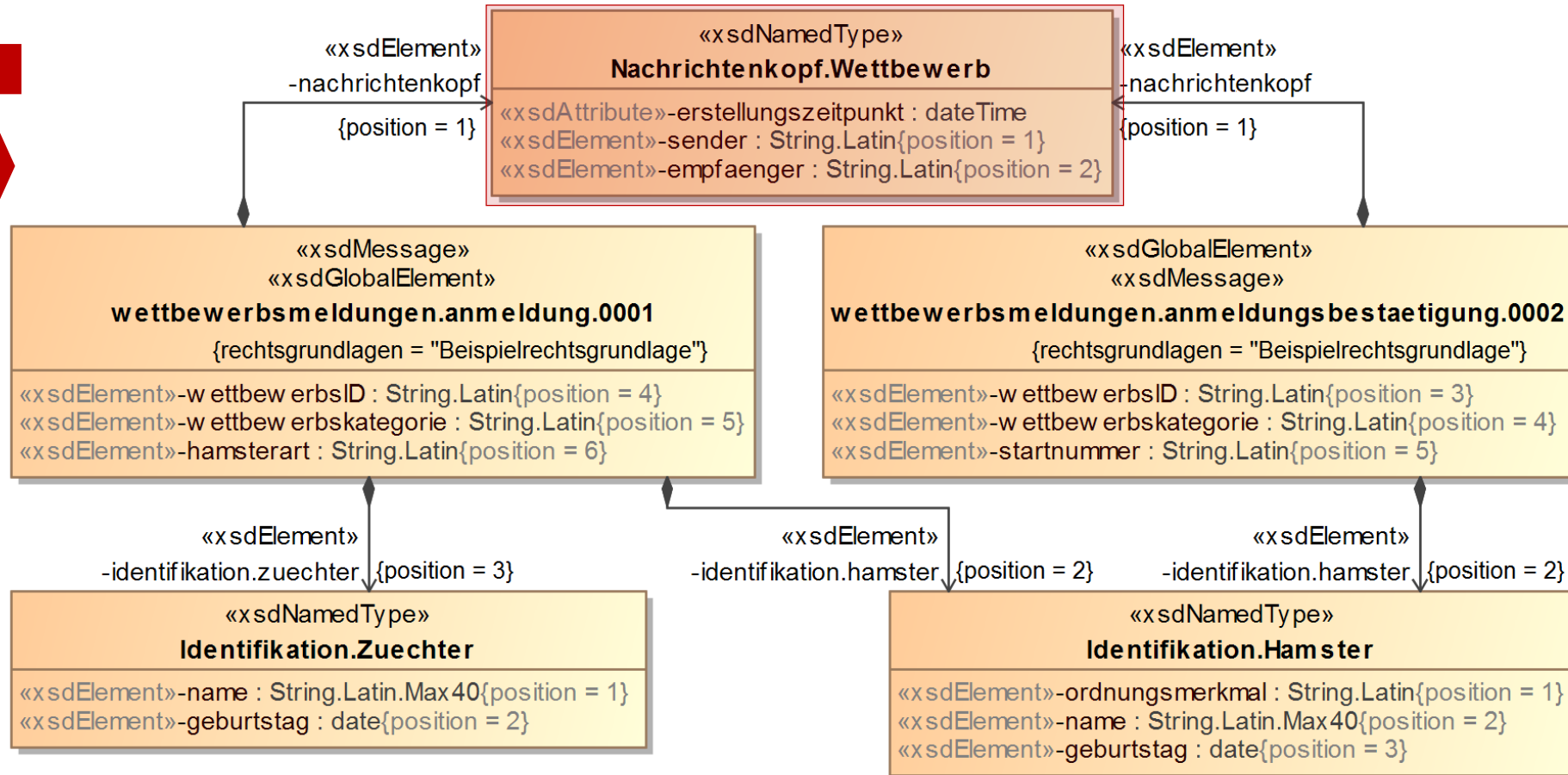


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Anwendung der XÖV-Namens- und Entwurfsregeln



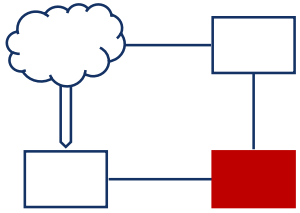
Spezifikation



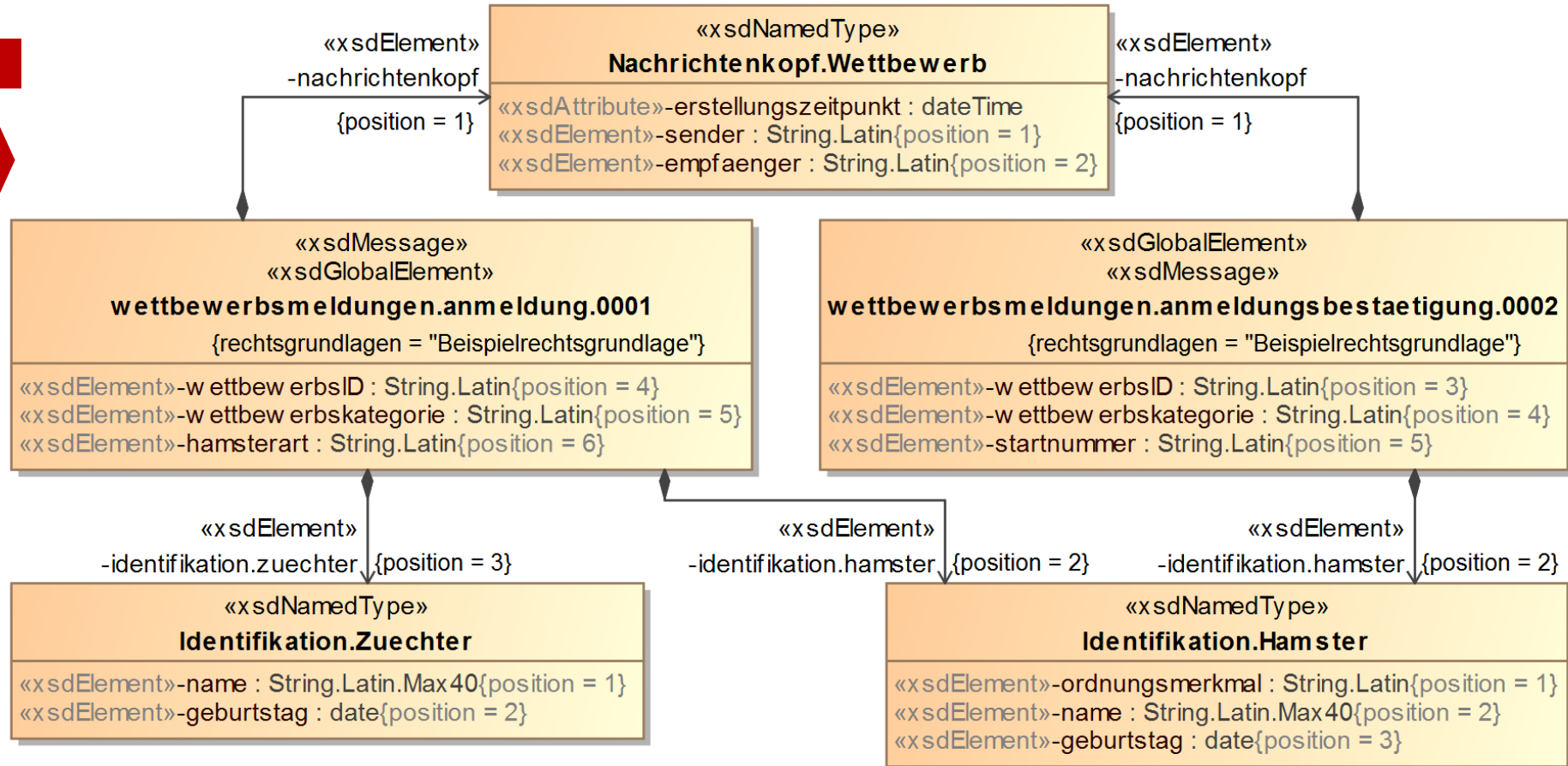


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Stereotypen des XÖV-Profiles

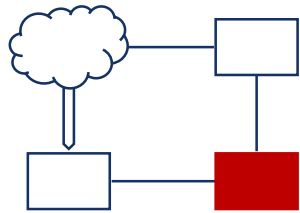


Spezifikation

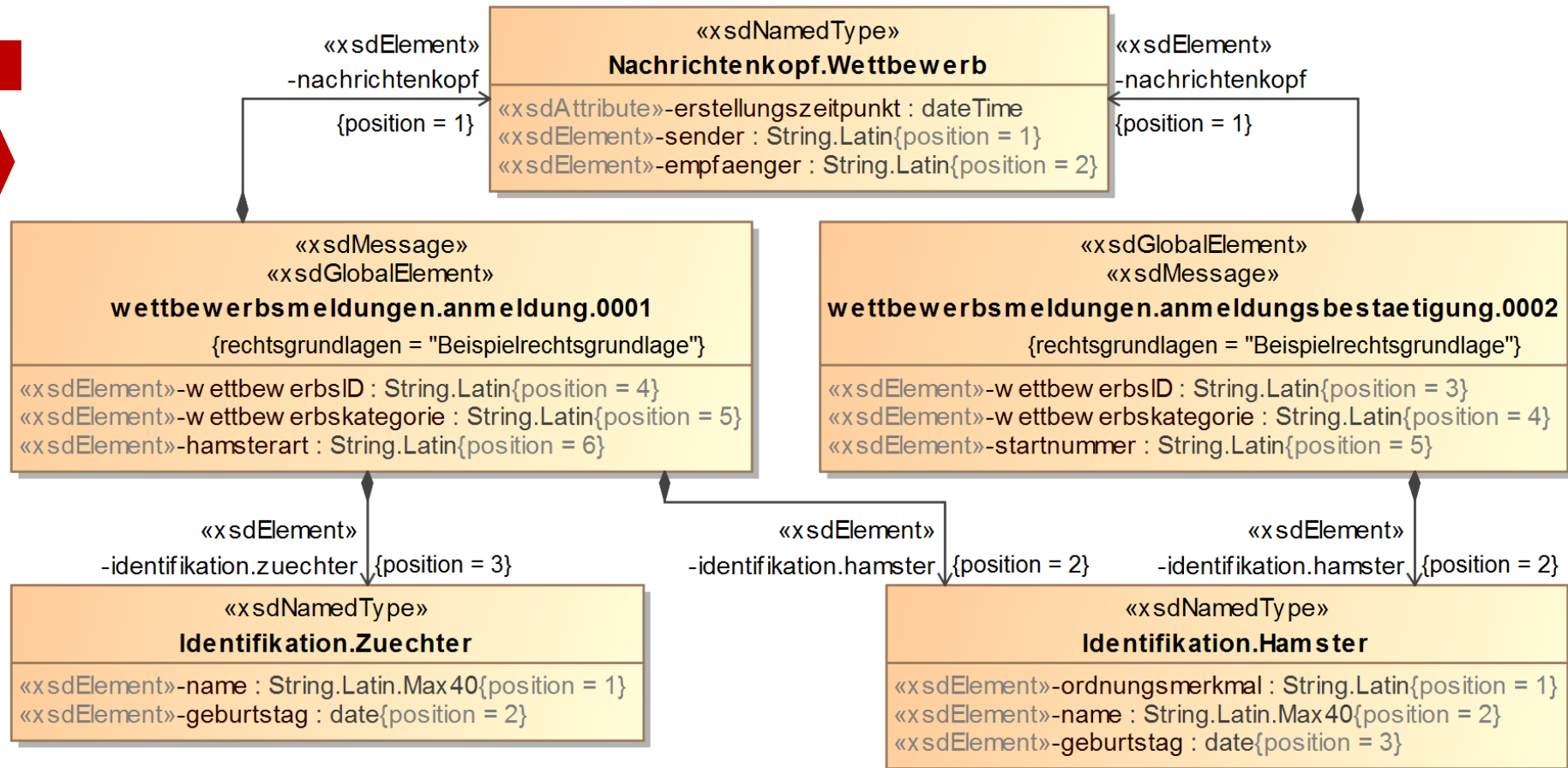


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Kennzeichnung XML Schema

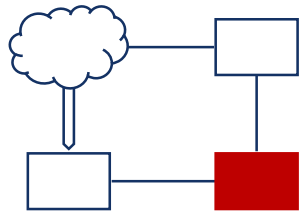


Spezifikation

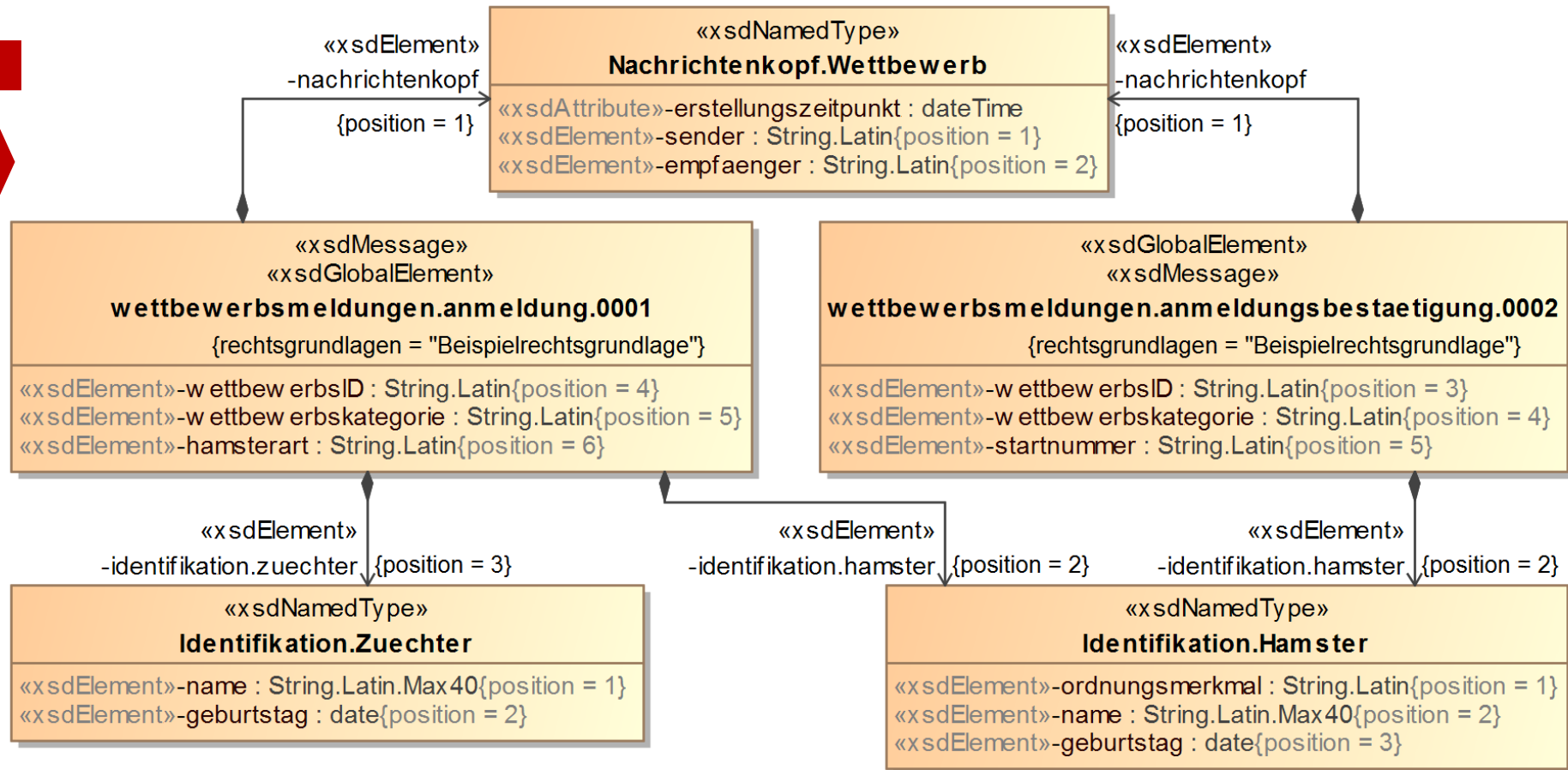


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Kennzeichnung Dokumentation

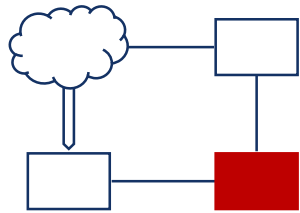


Spezifikation

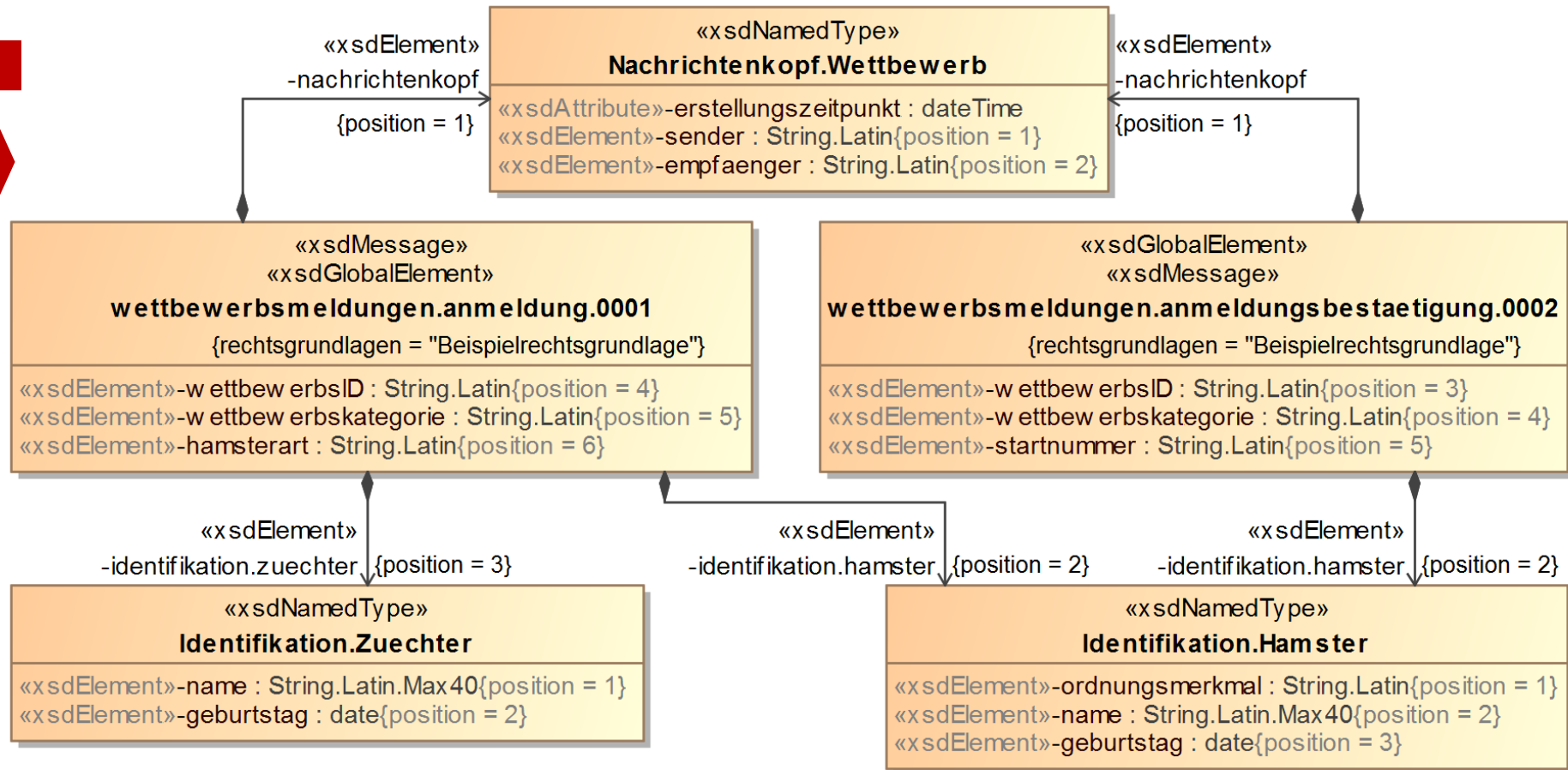


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Vorhabenspezifische Profile



Spezifikation

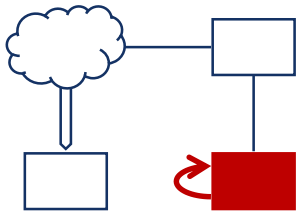


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

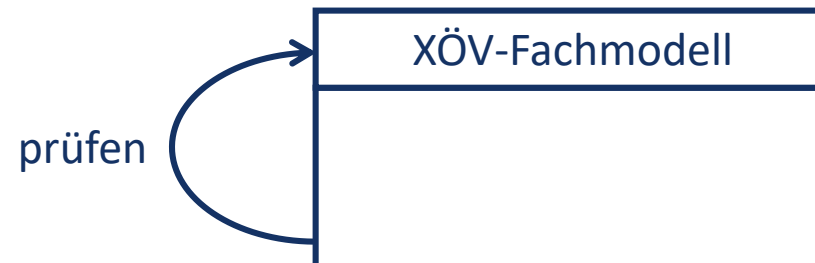
Prüfung



Koordinierungsstelle
für IT-Standards



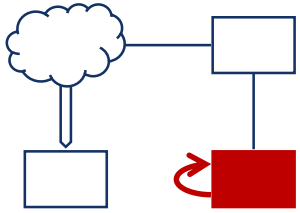
Produktion





Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Prüfung



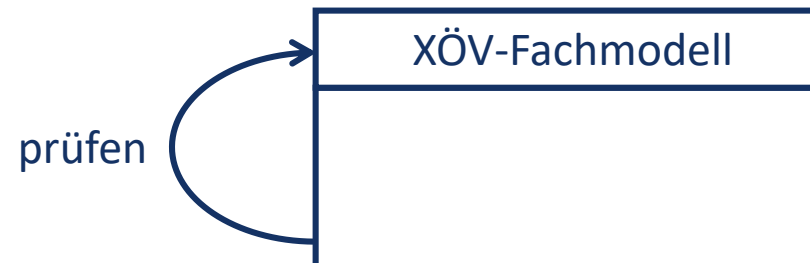
Produktion

Automatisierte Prüfung des XÖV-Fachmodells

- Können aus dem Modell W3C-konforme XML Schema-Definitionen produziert werden?
- Werden die XÖV-Namens- und Entwurfsregeln eingehalten?
 - Hinweise für Empfehlungen
 - Warnungen und Fehlermeldungen für Regeln

XGenerator liefert

- menschenlesbares Prüfergebnis
- Hinweise auf Problemquelle

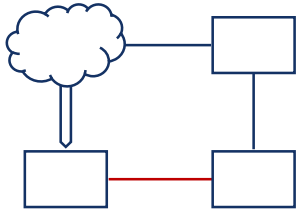


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Übersetzung



Koordinierungsstelle
für IT-Standards



XGenerator übersetzt

- sofern keine kritischen Probleme vorliegen

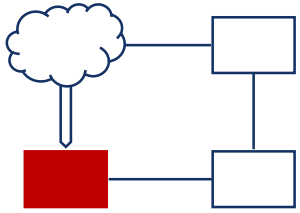
Produktion





Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

XÖV-Standard



*Abbildung des XÖV-Fachmodells
siehe Handout, Seite 3*

Produktion

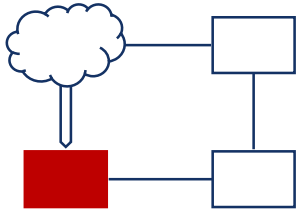


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

XML Schema-Definitionen



Koordinierungsstelle
für IT-Standards



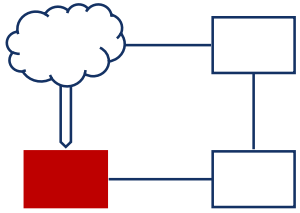
Produktion

- xhamsterzucht-wettbewerbsmeldungen.xsd
 - keine manuelle Änderung notwendig
 - keine manuelle Änderung erlaubt
- XML Schema-Definition
siehe Handout, Seite 3
- Extrakt der XML Schema-Definition
siehe Handout, Seite 5



Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

XML Schema-Instanzdokument (Exkurs)

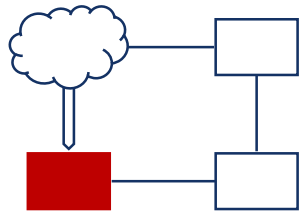


- Beispiel-Nachrichteninstanz
- Nachrichteninstanz
siehe Handout, Seite 6

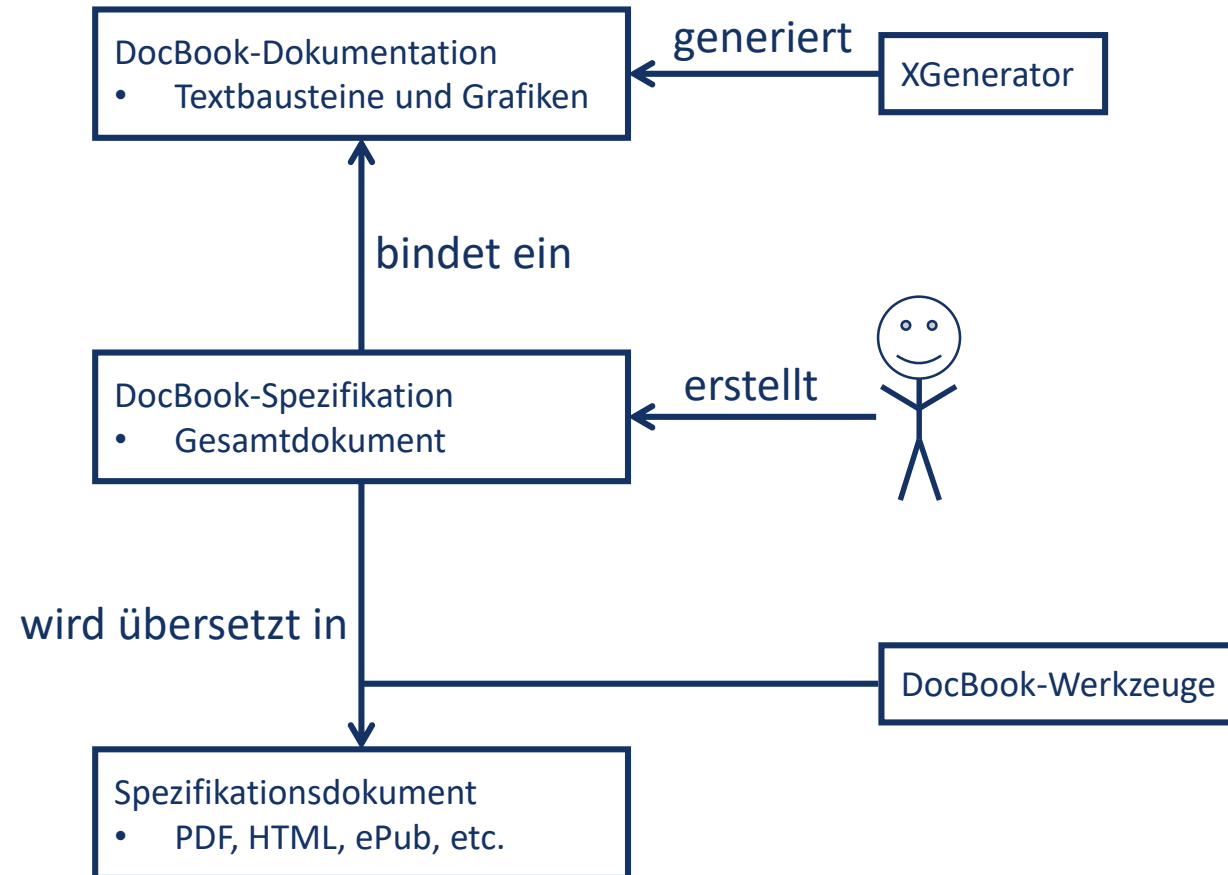
Produktion

Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Erstellung eines Spezifikationsdokuments



Produktion

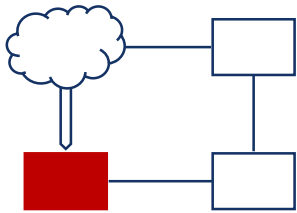


Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

DocBook-Spezifikation (Gesamtdokument)



Koordinierungsstelle
für IT-Standards



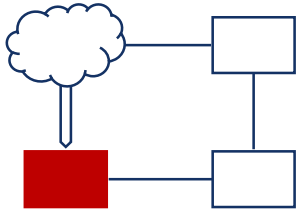
Produktion

```
spezifikation.xml
├── vorwort.xml, einleitung.xml, grundl_begriffe.xml
├── basisdatentypen.xml
│   ├── String.Latin.Max40.xml
├── informationsmodell.xml
│   ├── identifikation.xml
│   │   ├── Identifikation.Hamster.xml
│   │   └── Identifikation.Zuechter.xml
│   ├── codesUndCodelisten.xml
│   │   ├── codelistenIndex.xml
│   │   └── code.beispiel.xml
│   └── externeModelle.xml
├── wettbewerbsmeldungen.xml
│   ├── zielsetzung.xml, begriffsdefinitionen.xml,
│   │   uebersicht.xml, prozessmodell.xml
│   └── nachrichten.xml
│       ├── tabelle.nachrichten.wettbewerbsmeldungen.xml
│       ├── Nachrichtenkopf.Wettbewerb.xml
│       ├── wettbewerbsmeldungen.anmeldung.0001.xml
│       └── wettbewerbsmeldungen.anmeldungsbestaetigung.0002.xml
├── beispiele.xml
└── Anhänge...
```



Der XÖV-Entwicklungsprozess im Detail

Spezifikationsdokument



- XÖV-Starterpaket – XHamsterzucht-Edition
- XMeld

Produktion

Vorteile des XÖV-Entwicklungsansatzes

Entwicklungsprozess | Methodik



- Konsistenz & Vollständigkeit

- Inhalt
- Technik

- Effizienz

- Zeitersparnis
- Arbeitserleichterung
- Fehlervermeidung

- Verständlichkeit & Übersicht

- Struktur
- Fokus
- Einheitlichkeit

Vorteile des XÖV-Entwicklungsansatzes

Entwicklungsprozess | Methodik | Produkte



- **Konsistenz & Vollständigkeit**

- Inhalt
- Technik
- Entwicklung

- **Effizienz**

- Zeitersparnis
- Arbeitserleichterung
- Fehlervermeidung

- **Verständlichkeit & Übersicht**

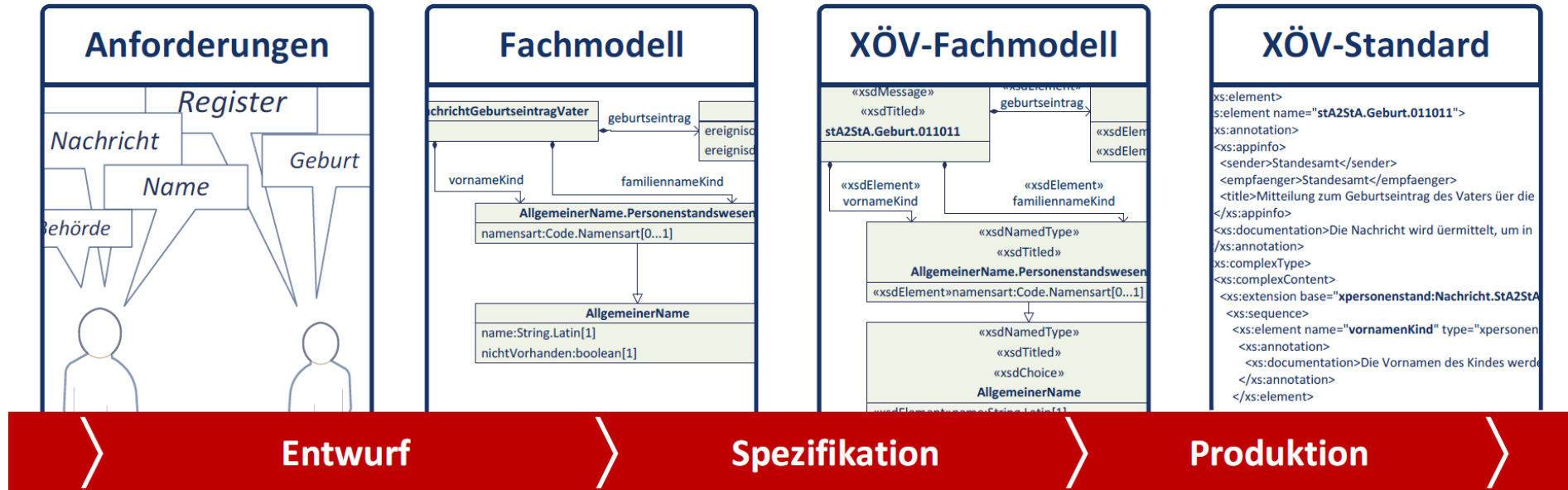
- Struktur
- Fokus
- Einheitlichkeit

- **Zuverlässigkeit**

- Fehlerprüfung
- Konformitätsprüfung
(XML Schema und XÖV)



Der XÖV-Entwicklungsansatz





Agenda

- Vorstellungsrunde
- Vorstellung der KoSIT
- Teil 1: Einführung in den XÖV-Entwicklungsansatz
- Mittagspause
12:30 – 13:30 Uhr
- Teil 2: Einführung in das XÖV-Rahmenwerk
- Kaffeepause
15:00 – 15:30 Uhr
- Teil 3: Spezifikation und Produktion eines XÖV-Standards



Inhalte zum zweiten Schulungstag

- XGenerator 2.6.1
 - Linux oder Windows
 - 32 Bit oder 64 Bit
- XHamsterzucht-Modell
 - „XOEV-Starterpaket 1.2 - Hamsterzucht-Edition“
- MagicDraw 18.0 (SP 6)
 - ggf. mit Schulungs-Key
- Werkzeug zum Betrachten und Bearbeiten von XML-Dokumenten
- Werkzeug zum Betrachten von PDF-Dokumenten



Agenda

- Vorstellungsrunde
- Vorstellung der KoSIT
- Teil 1: Einführung in den XÖV-Entwicklungsansatz
- Mittagspause
12:30 – 13:30 Uhr
- Teil 2: Einführung in das XÖV-Rahmenwerk
- Kaffeepause
15:00 – 15:30 Uhr
- Teil 3: Spezifikation und Produktion eines XÖV-Standards